Die Bedeutung der landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien für das östliche Pommern im Hinblick auf die Förderung der chemischen Spirituserzeugung durch die Gesetze über das Branntweinmonopol.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät

der

Georg August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Ernst Guntram Freiherr Schenck zu Schweinsberg.
Diplomlandwirt
aus Schweinsberg, Bez. Cassel.

Göttingen 1925.
Druck der Dieterichschen Universitäts-Buchdruckerei (W. Fr. Kaestner).

Referent: Professor Dr. Seedorf.

Tag der mündlichen Prüfung: 28. 7. 25.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhalt.

I. Die politische Agitation gegen die Kartoffelbrennereien nach dem Kriege. S. 1—2.

II. Allgemeiner Teil. S. 2—34.

1. Die Geschichte des Branntweins und die Entwicklung der Brennereien. S. 2—4.
2. Der technische Spiritus. S. 4—7.
   a. Herstellung.
   b. Verwendung.
   c. Schlempe.
3. Der chemische Spiritus, bezw. Spiritus aus Ersatzstoffen. S. 8—11.
   a. Aus den Ablaugen der Zellstoffabriken.
   b. Aus Holz.
   c. Aus Kalzium-Karbid.
4. Die Gesetzgebung bis 1900. S. 12—15.
5. Das Spirituskartell als Vorläufer des Monopols und die Gesetzgebung unter seinem Einfluß. S. 15—18.
6. Das Branntweinmonopolgesetz von 1918 und 1922. S. 18—22.
7. Produktion, Brennerlaubnis und Uebernahmepreise. S. 22—26.
8. Die wirtschaftlichen Bedingungen für die Zweckmäßigkeit der Anlage einer Brennerei. S. 26—29.
   a. Boden und Klima.
   b. Verhältnis der Hauptkulturarten zueinander.
   c. Verkehrslage und Absatzmöglichkeiten für die Kartoffeln.
   d. Größe des Betriebes.
   e. Arbeiterfrage.
9. Die produktionsfördernde Wirkung des Brennereibetriebes. S. 29—34.
   a. Die Folgen der Schlempefütterung.

1. Vermehrte Milcherzeugung.
2. Mastviehaufstellung.
3. Düngerproduktion.
4. Statik der Bodennährstoffe.

b. Die Erhöhung der Bodenerträge.

1. Kartoffeln.
2. Getreide.

c. Die Hackkultur.

d. Die Ablieferungsmöglichkeiten der großen Brennereigüter an Lebensmitteln.

III. Besonderer Teil. S. 34—65.

1. Pommern, seine geographische Lage, seine Bodenart und Bodengestaltung. S. 34—35.
2. Zahl und Verteilung der Brennereiwirtschaften. S. 35—36.
3. Beschreibung von 5 Brennereibetrieben des östlichen Pommern und Darlegung der wahrscheinlichen Gründe, die zur Anlage der Brennerei geführt haben. S. 36—46.
4. Einrichtung und Betriebsweise dieser Brennereien. S. 46—51.
5. Ausbeuteergebnisse dieser Brennereigüter im Hinblick auf die vom Staate angenommenen Zahlen. S. 51—54.
6. Milchsteigerungen mit Hilfe der Schlempefütterung. S. 55—57.
7. Versuch, die Wirtschaftlichkeit einer Brennerei für sich als selbständiges Unternehmen festzustellen, und die Gründe, die dem entgegenstehen. S. 57—59.
8. Ergebnisse einer solchen Untersuchung bei den genannten 5 Gütern und die Schlüsse, die daraus gezogen werden können oder müssen. S. 59—63.
9. Betrieb resp. Lebensfähigkeit dieser Güter, wenn ihnen die Brennerei fehlte oder genommen würde. S. 63—65.

IV. Herstellung und Verwendung des Spiritus' in der Zukunft. S. 65—66.

Anhang 1. Ausbeuteergebnisse. S. 67—73.
Anhang 2. Milchleistungstabellen. S. 74—93.

Literaturverzeichnis. S. V—VII.

Literaturverzeichnis.

1. Aereboe, Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre. 5. Auflage, Berlin bei Parey, 1920.
2. Bischoff, Die Bedeutung des Brennereigewerbes für Westpreußen. Diss. Leipzig, 1904.
3. Briefs, Das Spirituskartell. Volkswirtschaftliche Abhandlungen der Badischen Hochschulen, Heft 7, Karlsruhe, 1912.
4. Briefs, Die organisatorische und wirtschaftliche Entwicklung im Deutschen Brennereigewerbe unter dem Einfluß der Reichsbranntweinsteuergesetzgebung. Jahrbücher für Nationalökonomie 1913.
5. Bücheler und Rüdiger, Der landwirtschaftliche Brennereibetrieb. Stuttgart bei Euke.
6. Delbrück, Die Lage des Brennereigewerbes. Berlin bei Parey, 1901.
7. Delbrück, Illustriertes Brennereilexikon. Berlin, 1915.
8. Eidherr, Der chemisch-technische Brennereileiter. 5. Auflage. Wien und Leipzig bei Hartleben, 1918.
9. Fischer, Die Deutsche Spiritusindustrie und ihre gegenwärtige Lage. Diss. Würzburg, 1914.
10. Goertzen, Untersuchungen über den Einfluß des Brennereigewerbes auf den landwirtschaftlichen Betrieb mit spezieller Berücksichtigung des Preußischen Ostens. Diss. Jena, 1901.
11. Hansen, Die Leistungen von Klein- und Großbetrieb für die Kriegswirtschaft. Berlin, Parey 1919.
12. Hennig, Die Nutzbarmachung der Deutschen Kartoffelernte für die Milch-, Fett- und Fleischversorgung. Arbeiten der Kartoffelbaugesellschaft e. V., Heft 23.
13. Kellner, Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere. Berlin bei Parey, 9. Auflage 1920.
14. Koepcke, Deutsches Branntweingewerbe. Diss. Gießen 1915.
15. Lange, Der Zusammenschluß der Deutschen Spiritusindustrie. Berlin bei Parey, 1901.

16. Laves, Entwicklung der Brennerei und Branntweinbesteuerung in Deutschland. Jahrbücher für Gesetzgebung und Volkswirtschaft, 11 Bd., 1887.
17. Leist, Die Einwirkungen des Weltkrieges und seiner Folgen auf die Deutsche Spiritusproduktion. Köln, 1921.
18. Leonhardt, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der landwirtschaftlichen Brennerei für leichte und mittlere Böden. Diss. Berlin, 1924.
19. Linschmann, Die Spiritusindustrie, ihre Technik, Steuern und Monopole. Stuttgart 1907.
20. Märcker-Delbrück, Handbuch der Spiritusfabrikation.
21. Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preußischen Staates. Bd. II., IV. und VIII. Berlin, 1908.
22. Reuleaux, Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien. 5 Bd. Leipzig und Berlin bei Spamer, 1891.
23. Skalweit, Branntweinwirtschaft und Volksernährung. Beiträge zur Kriegswirtschaft, Heft 36. Berlin, 1918.
24. Stammer, Die Branntweinindustrie. 2. Auflage. Braunschweig, 1895.
25. Stutzer, Zucker und Alkohol. Die Eigenschaften des Zuckers und Alkohols in physiologischer, sozialer und volkswirtschaftlicher Beziehung. 1902.
26. Szmazsenka, Die technische Verwertung des Spiritus in Deutschland. Diss. Leipzig, 1914.
27. Wassermann, Die Deutsche Spiritusindustrie. Leipzig, 1909.
28. Wittelshöfer, Die landwirtschaftliche Brennerei Deutschlands unter der Einwirkung des Branntweinsteuergesetzes vom Juni 1887. Jena, 1893.
29. Wolff, Die Branntweinsteuer. Tübingen, 1884.

Außerdem: Das Reichsgesetzblatt von 1918 und 1922 mit den Gesetzen über das Branntweinmonopol.
Die Geschäftsberichte der Reichsmonopolverwaltung 1919/22.
Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 3. Band.
Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 1903 und 1913.
Landwirtschaftliche Jahrbücher 1902. Band 2.
Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1922/24.
Deutscher Reichsanzeiger.
Güteradreßbuch von Pommern.
Zeitschrift für Spiritusindustrie 1910/1924.
Brennereizeitung 1919.
Deutsche Zuckerindustrie 1918.

Die Alkoholfrage 1917.
Chemikerzeitung 1911, 1914, 1922.
Zeitschrift für angewandte Chemie 1922.
Mitteilungen der D. L. G. 1920.
Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1909 und 1911.
Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung 1919.
Der rechnende Landwirt 1910.
Deutsche Gutsbeamtenzeitung 1924 und die Tageszeitungen.

Als Deutschland nach dem Kriege weite Strecken seines Gebietes, die in besonders hohem Maße als Nährkammern für seine zahlreiche Bevölkerung gedient hatten, verloren gegangen waren, und infolge des andauernden Rückganges der Kaufkraft der Mark nicht mehr genügend Geldmittel zur Verfügung standen, um den Bedarf an Nahrungsmitteln aus dem Auslande decken zu können, da wurden viele Stimmen laut, die forderten, daß sämtliche vorhandenen Nahrungsmittel auch restlos der verbrauchenden Bevölkerung zur Verfügung gestellt würden, daß also das Verbrennen von Kartoffeln zu Spiritus vollständig zu unterbleiben habe. Besonders die Linksparteien bemächtigten sich dieser zugkräftigen Forderung und benutzten sie, um einen erbitterten Propagandafeldzug gegen die Kartoffelbrennereien zu eröffnen. Ist es doch ganz selbstverständlich, daß die Vertreter einer solchen Forderung bei der urteilslosen Masse, die nicht in der Lage ist, die inneren Zusammenhänge zwischen Spirituserzeugung, Bodenkultur und Ernteerträgen richtig zu übersehen und zu erfassen, eine starke Anhängerschaft finden werden und so die Möglichkeit haben, dieses Argument parteipolitisch gegen die Landwirtschaft auszunutzen, zumal die kürzlich erfundenen Methoden, Spiritus auf chemischem Wege herzustellen, ihnen willkommene Gelegenheit boten, dem Volke zu versichern, Ersatz für den ausfallenden Kartoffelspiritus sei bereits in dem neuen synthetischen Spiritus vorhanden, obwohl bisher noch in keiner Weise die Rentabilität des neuen Verfahrens erprobt war. Spielt demnach die Brennerei heute im öffentlichen und politischen Leben eine gewisse

Rolle, so ist es vielleicht von einigem Interesse, sich mit der Frage zu befassen, worin eigentlich die große Bedeutung der landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien für die Teile unseres Vaterlandes liegt, die schon durch das rein zahlenmäßige Vorkommen auffallen, wie es z. B. für Pommern zutrifft, und ob diesen Brennereigütern infolge der eventuellen billigeren Herstellung von chemischem Spiritus die Existenzberechtigung abzusprechen ist.

Alkoholische Flüssigkeiten waren schon den ältesten Völkern bekannt, die Kunst durch Destillation gereinigten, hochprozentigen Alkohol zu gewinnen, scheint aber erst im 8. Jahrhundert praktisch ausgeübt worden zu sein. Die Darstellung von absolutem Alkohol gelang Lowitz und Richter erst sehr viel später im Jahre 1796.[1]) Naturgemäß ging die Branntweinherstellung zunächst von dem Material aus, in dem der Alkohol bereits vorgebildet war, also vom Wein, so behandelt eine aus dem 11. Jahrhundert stammende Schrift des arabischen Arztes Abulkasem das Weindestillat. Im 13. Jahrhundert entwässerte der Alchemist Lullus dieses Weindestillat bereits durch erneute Destillation über Pottasche, und er und Arnoldus Villanovanus stellten auch schon durch Zusatz von Gewürzen und Zucker Getränke zu Genußzwecken her.[2]) Später ging die Kunst des Branntweinbrennens auf die Klöster über, und fand damals der Alkohol zu Heilzwecken Verwendung. Auf die Herstellung von Weingeist folgte im 15. Jahrhundert die Kornbrennerei, die, da sie abhängig war von dem erforderlichen Rohmaterial und der Möglichkeit des direkten Absatzes, sich meist in Städten des getreidereichen Westens in Verbindung mit Brauereien der leichten Hefebeschaffung wegen befand und Spiritus nur in beschränktem Umfange zum unmittelbaren Konsum her-

1) Eidherr, Der chemisch-technische Brennereileiter. 5. Auflage, 1918. Einleitung.

2) Koepcke, Deutsches Branntweingewerbe. Dissertation, Berlin 1915, S. 14.

stellte. Schon damals bildete die Viehmast besonders der Schweine mit der abfallenden Schlempe das finanzielle Rückgrat der Branntweinbrennerei[1]), die zu jener Zeit lediglich als Hausgewerbe zu betrachten ist. In dem Spezialrezeß des Großen Kurfürsten vom 29. 8. 1653 finden wir neben alten Brauereibetrieben ausdrücklich den Städten das Recht des Branntweinbrennens eingeräumt[2]). Die Schwierigkeit der Beschaffung geschulter Arbeitskräfte und der erforderlichen Hefe und der Umstand, daß die Herstellung des Branntweins durch die entstehenden Fuhrkosten nach der Stadt und die dortige Akzise wenig rentabel erschien im Vergleich zu den städtischen Brennern, verhinderte das Ausbreiten der Brennereien auf dem Lande ohnedies. Als durch die Tatkraft Friedrichs des Großen der Kartoffelbau in Preußen festen Fuß gefaßt hatte und sich nun schnell ausbreitete, ging man auch bald dazu über, Spiritus aus Kartoffeln herzustellen. Eine allgemeine Abwanderung der Brennereien auf das platte Land und zwar hauptsächlich in die für den Kartoffelanbau günstigen Gegenden mit leichtem Boden im Osten Preußens fand aber erst statt, als durch das Edikt vom Jahre 1810 die uneingeschränkte Erlaubnis zur Errichtung von Brennereien erteilt und weiterhin den Brennereibetrieben auf dem Lande Steuerfreiheit zugesichert wurde. Eine nicht unwesentliche Förderung erfuhr die Ausbreitung der Kartoffelbrennereien auf dem Lande auch durch die schnelle Entwicklung des Verkehrswesens, wodurch der Absatz erleichtert und der Spiritus so zum Großhandelsprodukt wurde. Von nun an nahm die Spiritusherstellung einen ständig steigenden Umfang an, und man mußte sich nach neuen Absatzgebieten umsehen. Es entwickelte sich neben dem Gebrauch zu Heil- und Trinkzwecken die Verwendung in dem ausge-

1) Koepcke, Deutsches Branntweingewerbe. Dissertation, Berlin 1915, S. 24.

2) Meitzen, Der Boden und die Landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preußischen Staates. Bd. 2, Berlin 1908.

dehnten Gebiet der Technik. In jüngster Zeit ist es nun unserer unermüdlichen Chemie gelungen, Spiritus auf synthetischem Wege herzustellen im Gegensatz zu dem durch Gärung gewonnenen technischen Spiritus.

Technischer Spiritus kann aus allen Stoffen gewonnen werden, die Zucker oder Stärke enthalten wie Wein, Obst, Beeren, Rüben, Wurzeln, Getreide, Kartoffeln, ja auch aus Hefe, Melasse und ähnlichen Stoffen; in den letzten zehn Jahren hat man ihn sogar aus Holz und den Ablaugen der Zellstoffabriken mit Hilfe von Säuren hergestellt, aber obwohl auch hier der Alkohol durch Gärung gewonnen wird, pflegt man doch diese beiden letzten Herstellungsarten im allgemeinen dem chemischen Spiritus zuzurechnen, da der Verarbeitungsvorgang wesentlich von dem des übrigen Gärungsalkohols abweicht und die Statistiken der Monopolverwaltung sie auch zusammen mit dem Karbidspiritus in einer Spalte aufführen. Ich will sie daher auch erst mit dem synthetischen Spiritus behandeln.

Der Vorgang der Spiritusfabrikation mit Hilfe der Gärung ist ganz kurz folgender: Die mehr oder minder flüssigen Lösungen von Zucker oder von mittels der Diastase des Malzes verzuckerter Stärke, die sogenannten Maischen, werden durch Zusatz von Hefe in Gärung versetzt, wobei sich der Zucker unter Abscheidung von Kohlensäure in Alkohol verwandelt, dieser wird dann durch das Destillationsverfahren abgeschieden und es bleibt als Rückstand die Schlempe übrig. Entsprechend der mannigfaltigen Verwendung des Alkohols wird er auch in verschiedener Reinheit und Stärke in den Handel gebracht. Mehrfach vor der Rektifikation über Holzkohle filtrierter Weingeist enthält 95—96 % reinen Alkohol und wird Sprit genannt. Der gewöhnliche Branntwein, wie er aus den Brennereien kommt, mit einem Gehalt von 80—92 % reinen Alkohol heißt Spiritus; wird er verdünnt auf 40—50 Volumprozente Alkohol und mit aromatischen Zusätzen versehen, so ent-

steht der Trinkbranntwein; wird er mit allerhand Stoffen gemischt, die seine Benutzung als Heil- oder Genußmittel unmöglich machen, so haben wir den sogenannten vergällten oder denaturierten Spiritus für technische Zwecke. Neben dem Verbrauch zu Leucht-, Koch-, Heiz- und Kraftzwecken sind auch eine stattliche Anzahl von Industriezweigen auf die Verwendung von mehr oder weniger vergälltem Spiritus angewiesen wie z. B.[1]) Fabriken zur Erzeugung von Anilinfarben, Arznei- und Desinfektionsmitteln, Seifen, Bleistiften, Filmen und anderen photographischen Artikeln, Gummiwaren, Polituren, Munition und Sprengstoffen, Kunstseide, Zelluloid, Essig und viele andere mehr.

Als Rückstand bleibt nach der Destillation die Schlempe übrig, die als Futtermittel in den landwirtschaftlichen Brennereibetrieben eine ganz außerordentliche Bedeutung gewonnnen hat. Während nämlich die Kartoffel ausgesprochen stärkereich und eiweißarm ist, ist es bei der Schlempe gerade umgekehrt. Das Nährstoffverhältnis von verdaulichem Rohprotein zum Stärkewert ist nach Kellner[2]):

bei der Kartoffel wie 1 : 17,2,
bei der Kart.-Schlempe 1 : 5,7,

der Eiweißgehalt ist also dreimal so hoch wie bei der Kartoffel, woraus ohne weiteres der hohe Wert als Kraftfuttermittel zur Erzeugung von Milch und Fleisch hervorgeht, zumal noch eine Veredelung gegen die Kartoffel dadurch eintritt, daß die schlecht verdaulichen Amide durch die Hefegärung bis zu 65% in leicht verdauliches Hefeeiweiß umgewandelt werden. Bei Verwendung von dünnen Maischen, niedriger Gärtemperatur und reichlicher Lüf-

---

1) Geschäftsbericht 1919/20 der Reichsmonopolverwaltung.

2) Völtz, Über die Ursachen der verminderten Erzeugung animalischer Nahrungsmittel und Maßnahmen zur Steigerung der Fleisch- und Milchleistung unserer Haustiere. D. L. G. Nachrichten 1920.

tung konnte sogar eine Umwandlung bis auf 82 % beobachtet werden. Es ist allgemein bekannt, daß bei einer Futterration das Eiweiß einen bestimmten Anteil an den Nährstoffen einnehmen muß, soll eine nutzbringende Verwertung durch den Tiermagen dabei herauskommen, z. B. Schweine mit Kartoffeln allein mästen zu wollen, ist ein Unding, die Zufütterung von Eiweiß ist absolut erforderlich. Deshalb ist besonders durch den hohen, verdaulichen Eiweißgehalt die Schlempe jetzt nach dem Kriege für die gesamte Viehhaltung so wertvoll geworden, weil nur den allerwenigsten Landwirten die Mittel zur Verfügung stehen werden, sich wie früher eiweißreiche Futtermittel aus dem Auslande zu beschaffen, und als einheimischer Ersatz nur noch die Lupine in Frage kommt, deren Entbitterung heute noch mit ziemlich viel Zeit und Verlusten verbunden ist ganz abgesehen davon, daß die an sich nicht allzu hohen Ernten derartig unsicher sind, daß nur zu oft eine vollständige Mißernte eintritt, wenigstens in den rauhen östlichen Teilen Deutschlands, wo die meisten landwirtschaftlichen Brennereien zu finden sind. Außerdem hat die heiße Schlempe noch den Vorteil, daß sie diätetisch wirkt und auch manches schlechte Heu und dumpfe Stroh, welches die Tiere so nicht fressen wollen, erst verfütterbar macht; ebenso ist die aufschließende Wirkung der heißen Schlempe auf Strohhäcksel bekannt, wodurch die Ausnutzung derartiger geringwertiger Futtermittel erhöht wird. Früher, als das Brennrecht noch nicht unter Zugrundelegung einer bestimmten Centnermenge Kartoffeln für den hl Weingeist festgesetzt wurde, stellte man unter Verzicht auf vollständige Ausnutzung der Rohstoffe auf Spiritus mit Vorteil die sogenannte „Mastschlempe“ her. Man gab zu diesem Zwecke nur $^3/_4$ oder die Hälfte der üblichen Malzgabe und erhöhte die Abmaischtemperatur um 6—7 Grad Celsius und erreichte dadurch, daß das leicht verdauliche Dextrin, welches erst über den Umweg der Bildung von Maltose vergärbar ist, erhalten blieb, da die

zur Verzuckerung nötige Diastase zu frühzeitig durch die erhöhte Temperatur vernichtet wurde. Auf diese Weise ging ein Teil der Kohlehydrate in die Schlempe über und erhöhte so ihren Futterwert. Natürlich verringert sich bei Anwendung dieses Verfahrens die Ausbeute an Spiritus, jedoch sagt Meitzen[1]) ganz richtig: „Der Landwirtschaft ist die Schlempe die Hauptsache, und sie kann den Betrieb noch nützlich finden, wenn der Spirituspreis wenig mehr als Steuer, Arbeitslöhne, Feuerung und die Verzinsung und Amortisation der Fabrikeinrichtung deckt".

Es erübrigt sich, noch viel über die Maisschlempe zu sagen, für sie gilt im wesentlichen dasselbe wie für die Kartoffelschlempe, nur ist sie noch gehaltvoller. Kellner gibt folgende verdauliche Nährstoffe an[2]):

	Kartoffelschlempe:	Maisschlempe:
Rohprotein:	0,6 %	1,3 %
Rohfett:	—	0,8 %
N freie Extraktstoffe:	2,2 %	3,2 %
Rohfaser:	0,1 %	0,4 %
Wertigkeit:	93.	90.
Stärkewert pro dztr.:	2,6 kg	5,5 kg

Trotz der größeren Menge verdaulicher Nährstoffe wird die Wertigkeit der Maisschlempe geringer eingeschätzt als die der Kartoffelschlempe, das deckt sich, wie wir später sehen werden, mit meinen Feststellungen über den Fettgehalt der Milch bei Fütterung von beiden Schlempearten.

Als rein chemischer Spiritus ist zwar nur der Karbidspiritus anzusprechen, während es sich bei den Laugen- und Holzbrennereien um die Gewinnung von Gärungsalkohol aus Zucker handelt, doch da diese drei Her-

1) Meitzen, Der Boden und die landw. Verhältnisse des Preußischen Staates. Bd. 2, Berlin 1908.

2) Kellner, Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere. Berlin 1920.

stellungsarten lediglich auf Rechnung des Reiches unter der Bezeichnung „Monopolbetriebe“ arbeiten, werden sie auch meist im Zusammenhange angeführt. Angebrachter wäre es vieleicht, sie ganz allgemein als die Spiritusindustrien aus Ersatzstoffen zu bezeichnen, welchen Ausdruck Hayduck einmal in einem Vortrage gebraucht hat.

Als während des Krieges sowohl der Bedarf an Speisekartoffeln wie an Spiritus stieg, reichten die Rohstoffe nicht zur völligen Deckung des gewaltigen Bedarfs an Alkohol aus, und man mußte sich nach neuen Fabrikationsmöglichkeiten umsehen. So entstanden in den Jahren 1916/17 12 Laugenfabriken, die mit Staatsmitteln errichtet wurden und die sonst nutzlos abfließenden Ablaugen der Zellstoffabriken auf Spiritus verarbeiteten, was früher nicht möglich war, weil die Laugenbrennereien als neue gewerbliche Betriebe keinen Durchschnittsbrand erhalten hätten, so daß sie für ihre gesamte Erzeugung die Betriebsauflage nebst den Zuschlägen hätten zahlen müssen, wodurch ihre Konkurrenzfähigkeit von vorneherein illusorisch gewesen wäre. Nach dem Reichsmonopolgesetz arbeiten sie als Reichsbetriebe unabhängig vom Brennrecht, doch kommt eine wirksame Nutzbarmachung für die Staatseinnahmen wohl kaum in Frage, da ihre Erzeugungsfähigkeit an das Vorhandensein von Zellstoffabriken gebunden und daher sehr beschränkt ist. Die jährliche Höchstleistung der jetzt bestehenden 12 Laugenbrennereien — neue sollen nicht mehr gebaut werden — kann bei einer durchschnittlichen Ausbeute von 9 l W aus dem cbm Lauge auf etwa 150000 hl W veranschlagt werden. Die Gestehungskosten für den hl W sollen vorläufig noch recht erheblich sein, nach der „Zeitschrift für Spiritusindustrie“ sind sie um 40% höher als beim Kartoffelspiritus. Doch die Ablaugen sind einmal da, und es ist besser, sie werden nutzbringend verwertet, als daß sie in den Flüssen ein allgemeines Fischsterben hervorrufen. Auch die sogenannte „Haffkrankheit“ am frischen Haff, die in der letzten Zeit

viel von sich reden macht, soll den arsenhaltigen Abwässern einer Zellstoffabrik ihre Entstehung verdanken. Sämtliche Fische gehen ein, der Entenabschuß ist bis auf 1 % gefallen, und das Futter der Rieselwiesen wird vom Vieh überhaupt nicht mehr angerührt.

Die jährlichen Erzeugungsziffern für Laugenspiritus betrugen: [1])

1916/17	cr.	5400 hl
1917/18	cr.	35000 hl
1918/19		26645 hl
1919/20		17034 hl
1920/21		67332 hl
1921/22		102792 hl
1922/23		145574 hl
1923/24	cr.	180000 hl,

die Zahlen der beiden letzten Jahre geben den Gesamtspiritus aus allen Monopolbetrieben an, doch dürfte davon das Meiste wohl aus Laugenbrennereien stammen, so daß diese bald ihre Höchstleistung erreicht hätten.

Der zweite Ersatzstoff für die Herstellung von Spiritus war das Holz. Das Verfahren, durch Aufschließung von Holz durch Säuren Alkohol zu gewinnen, war schon vor 100 Jahren bekannt, verfiel aber wieder der Vergessenheit wegen seiner Kostspieligkeit. Die Kriegsnot ließ 4 Holzbrennereien in Monheim bei Cöln, Danzig, Stettin und Oldenburg entstehen. Bei einer Ausbeute von 6 Liter W aus 100 kg trockenen Sägespänen wären sie in der Lage gewesen, cr. 107000 hl Spiritus herzustellen, aber auch diese verhältnismäßig geringe Menge wurde nicht annähernd erreicht, da sich herausstellte, daß die Produktion ganz ungeheure Kosten verursachte, sollte doch der hl W auf mehr als doppelt so teuer zu stehen kommen als bei den Laugen-

---

1) Teils nach Leonhardt, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der landw. Brennerei für leichte und mittlere Böden. Diss. Berlin, 1924. Teils nach den Geschäftsberichten der Monopolverwaltung.

brennereien![1]) Als im Jahre 1919/20 der hl Holzbranntwein einen staatlichen Zuschuß von 470.— PM (= etwa 70.— GM) erforderte[2]), war die Unrentabilität schlagend bewiesen, und da die Erfordernisse des Krieges die Herstellung wenn auch kostspieligen Alkohols nicht mehr nötig machten, so wurden 3 der Holzbrennereien stillgelegt und nur eine noch zu Versuchszwecken in Betrieb gelassen, doch auch diese schloß ihre Pforten im Juni 1921 endgültig. Abgesehen von Verfahren, die eine höhere Ausbeute gewährleisten, hätte die Holzbrennerei nur dann Aussicht auf Wirtschaftlichkeit, wenn es gelänge, das aufgeschlossene Holz als Futtermittel zu verwenden. Es wurden an Holzspiritus hergestellt:

1918/19	5382 hl
1919/20	1094 hl
1920/21	2650 hl
1921/22	— hl

Die Herstellung von wirklichem synthetischen Spiritus aus Kalzium-Karbid über den Umweg von Azetylen zu Aldehyd und schließlich zu Alkohol bietet wohl am meisten Aussicht, um dermaleinst mit Erfolg mit dem Kartoffelspiritus in Wettbewerb treten zu können. Vorbedingung dafür ist vor allem eine möglichst billige Beschaffung von starker und reichlicher Elektrizität durch Wasserkraft, denn eine Elektrizität, die als Energiequelle Kohlen benutzt, scheidet von vorneherein wegen der hohen Kosten aus der Konkurrenz aus, da dann zur Herstellung eines hl W etwa die acht- bis neunfache Menge Kohlen gebraucht würde im Vergleich zum Kartoffelspiritus. Die moderne Anlage der Lonza-Werke bei Visp in der Schweiz, die mit äußerst billiger Wasserkraft arbeitet, hatte mit dem Schweizer Branntweinmonopol 1917 einen Vertrag auf

---

1) Nehbel, Die Zukunft von Brennerei und Trocknung. Fühling's Landw. Zeitung, 1919.

2) Brennereizeitung vom 14. 10. 19.

ständige Lieferung von Spiritus abgeschlossen, jedoch schon nach einjähriger Tätigkeit mußte der Betrieb anderen Verwendungszwecken zugeführt werden, weil schon allein die Beschaffung der als Rohstoffe zur Herstellung von Karbid benötigten Kohlen sich als unrentabel erwiesen hatte. Wenn auch nicht verkannt werden soll, daß damals die wirtschaftlichen Verhältnisse überhaupt sehr ungünstig lagen, so geben diese Erfahrungen doch immerhin zu denken, und es bleibt abzuwarten, mit welchem Resultat die 1921 in Burghausen in Oberbayern erbaute Versuchsanlage mit einer jährlichen Erzeugung von 10000 hl abschließt. Nach den neuesten Berichten soll der Karbidspiritus auf etwa 25 % höher im Preise zu stehen kommen als der Kartoffelspiritus.[1]) Diese Spanne ist nicht so hoch, daß sie nicht in absehbarer Zeit durch weitere Verbesserungen im Verfahren einzuholen wäre. Zunächst sind die Ablieferungen an Alkohol noch äußerst gering, sie betrugen nämlich:

1919/20	— hl
1920/21	4546 hl
1921/22	8087 hl
1922/23	145574 hl
1923/24	cr. 180000 hl

einschließlich der Laugenbrennereien, die zweifellos die Hauptmenge davon produziert haben. Wird aber der Betrieb billiger, dann sind allerdings die in Deutschland befindlichen Stickstoffwerke in der Lage, den gesamten jährlichen Bedarf an Spiritus selbst herzustellen und damit die landwirtschaftliche Brennerei tot zu machen. Was aber dann, wenn im Kriegsfalle die Stickstoffwerke wieder voll zur Herstellung von Munition gebraucht werden? Der Spiritus ist genau so unentbehrlich, aber die Gärungsbrennereien, die früher in weitaus größtem

---

1) Zeitschrift für Spiritusindustrie, 1923, Nr. 19.

Maße den Bedarf deckten, sind inzwischen verschwunden! Augenblicklich stellen ja die Karbidfabriken noch in der Hauptsache Kalkstickstoff für die Landwirtschaft her und nützen so nach Professor Caro durch die indirekte Erzeugung von Kartoffeln viermal so viel als durch die direkte von Spiritus[1]). Unverkennbar ist aber jedenfalls das Bestreben der neuen Monopolgesetzgebung, durch Zentralisation das Gewerbe zu verindustrialisieren d. h. die überall verteilten landwirtschaftlichen Brennereien allmählich abzubauen und die Spirituserzeugung in einigen wenigen Großbetrieben in eigene Bewirtschaftung zu nehmen. Werfen wir einen Blick zurück auf die Gesetzgebung der letzten Jahrhunderte! Wie stellte sich da der Staat zu dem landwirtschaftlichen Brennereiwesen?

Die Besteuerung des Branntweinbrennens fällt zeitlich fast mit dem Auftreten dieser Kunst als Gewerbe zusammen. So mußten die Brenner in Nordhausen schon 1507 der Stadt einen Zins zahlen. Und in Preußen erwähnt die Akziseordnung von 1641 den Branntwein als abgabepflichtig. Daß der Staat sich schon frühzeitig der großen Wichtigkeit der Brennereien für Ackerkultur und Nahrungsmittelerzeugung bewußt war, geht aus der Bestimmung hervor, die gegen Ende des 17. Jahrhunderts den Rittergütern die Erlaubnis zur Anlage von Brennereien gab und sie im Gegensatz zu den Städten zunächst von einer Abgabe befreite. Von nun an zieht sich bis in die neuere Zeit durch alle gesetzlichen Bestimmungen wie ein roter Faden die Tendenz, die Ausbreitung der Brennereien auf dem Lande zu fördern. So ging das Edikt vom Jahre 1810 noch einen Schritt weiter und hob jegliche Beschränkung hinsichtlich der Brennereierlaubnis auf. Diese Maßnahme hatte zur Folge, daß zahlreiche Brennereien in den sandigen Gegenden der östlichen Provinzen entstanden, wo der neue Rohstoff für die Spiritusherstellung,

1) Deutsche Zuckerindustrie, 1918.

die Kartoffel, am besten gedieh und durch ihren sich immer mehr ausbreitenden Anbau manchen Morgen Ödland in nutzbringende Ackerfläche verwandelte, denn je mehr Kartoffeln ein Besitzer verbrennen konnte, desto geringer wurden die Generalunkosten und desto mehr Vieh konnte er einstellen, was wieder durch den Dünger dem Boden und damit der künftigen Ernte zugute kam. Und was den Absatz des Spiritus anbetraf, so verdarb er nicht und erforderte bei den schlechten Verkehrsverhältnissen höchstens den zehnten Teil der Spanntiere wie die Kartoffeln. Selbst als auch die landwirtschaftlichen Brennereien im Jahre 1820 besteuert wurden, gab ihnen das Gesetz die Möglichkeit an die Hand, die Steuer unwirksam zu machen oder doch zum mindesten abzuschwächen. Die sogenannte Maischraumsteuer wurde nämlich nach der zu erwartenden Alkoholausbeute von den zur Verwendung gelangenden Gärbottichen erhoben. Glückte es nun einem Brenner, aus einem Bottich mehr Spiritus zu ziehen als der Staat seiner Steuer zu Grunde gelegt hatte, so blieb dieses Mehr natürlich unversteuert. Es ist klar, daß auf diese Weise die Technik des Brennereiwesens in kurzer Zeit einen ungeahnten Aufschwung nahm. Für ausgeführten oder zu technischen Zwecken verwendeten Spiritus wurde außerdem die Maischraumsteuer zurückgezahlt, war demnach die Ausbeute höher als der Durchschnitt gewesen, so erhielt der Brenner mehr Steuer zurück als er bezahlt hatte [1]). Alle diese Vergünstigungen erreichten zweifellos ihren Zweck, die Zunahme der Brennereien zu fördern, aber es entstanden auch zahlreiche gewerbliche Großbetriebe, die durch Ueberproduktion ein Sinken der Preise hervorriefen und besonders den kleinen landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien Abbruch taten. Um diese zu schützen entstand das Gesetz vom 24. Juni 1887. Die Maischraumsteuer mit ihren versteckten Vergünstigungen

1) Briefs, Das Spirituskartell. Karlsruhe 1912, S 10.

blieb nur für die landw. Brennereien bestehen, während die gewerblichen Brennereien einen Zuschlag zu der allgemein eingeführten Verbrauchsabgabe zu zahlen hatten. Die Verbandsabgabe richtete sich nach dem Kontingent, welches den Brennereien einer bestimmten Gegend in einer bestimmten Hektoliterhöhe entsprechend ihrer Bedeutung für die Volkswirtschaft zugewiesen wurde. Innerhalb des Kontingents war sie niedrig, außerhalb war sie hoch, doch war ein Teil dieses Ueberkontingents nochnötig, um den Bedarf zu decken, so daß sich nach ihm der Preis richtete. Jedermann hatte so ein Interesse, sein Kontingent voll abzubrennen, da er beim Verkauf des Spiritus, solange der Markt noch nicht überlastet war, mehr erhielt als er Steuer gezahlt hatte. „Die Kontingentsverteilung sollte die Betriebskonzentration hindern und Großbetrieben vorbeugen [1])." Die Verbrauchsabgabe sollte dem Staate Einnahmen verschaffen und gleichzeitig der Ueberproduktion Einhalt tun. Außerdem wurde die Brennerei zum landwirtschaftlichen Nebengewerbe erklärt und der Begriff der landw. Brennerei genau formuliert. Man sieht, wie der Staat sich in denkbar weitgehendster Weise schützend vor die landw. Brennereien stellt, um ihre Existenz zu sichern und ihre weitere Verbreitung zum Nutzen der Allgemeinheit zu fördern. Das Gesetz hatte vollen Erfolg, nur eine seiner Aufgaben erreichte es nicht, nämlich die Ueberproduktion zu verhindern. Während auf der einen Seite infolge der wesentlich höheren Besteuerung der Absatz an Trinkbranntwein und der Export zurückging, sahen sich auf der anderen Seite die Landwirte gezwungen, infolge der durch die Verbesserung der Böden und der Ackerkultur ständig steigenden Ernteerträge und der Abnahme des Futterbaus zu Gunsten des Getreides trotz des erhöhten Viehbestandes, zum mindesten ihr Kontingent abzubrennen, da eine Um-

1) Briefs, Die organisatorische und wirtschaftliche Entwicklung im Brennereigewerbe unter dem Einfluß der Reichsbranntweinsteuergesetzgebung. Jahrbücher f. Nationalökonomie, 1913.

stellung der Wirtschaft wenigstens für die Betriebe mit leichtem Boden nicht in Frage kam, sollte nicht die Lebensfähigkeit leiden. Die Güter mit besseren Böden befanden sich in günstigerer Lage. Als infolge der Ueberproduktion die Preise für Kartoffeln und Spiritus ständig sanken, gingen sie zum großen Teil zum Rübenbau über und brannten nur noch innerhalb ihres Kontingents je nach der augenblicklichen Konjunktur, zumal das Zukaufen von Kartoffeln für die Brennerei damals noch erlaubt war[1]). Stehen Brennerei und Gutsbetrieb auf den leichten Böden in engstem organischen Zusammenhang — und das gilt auch heute noch —, so löst sich jetzt auf den besseren Böden die Brennerei ganz von der Wirtschaft los, sie bildet ein eigenes Unternehmen für sich womöglich mit eigener Buchführung und Bilanz.

Um der Ueberproduktion zu steuern, wurde im Jahre 1895 ein Zuschlag zur Verbrauchsabgabe eingeführt, der nur von Brennereien mit über 300 hl Jahreserzeugung erhoben wurde. Diese sogenannte Brennsteuer floß nicht in die Staatskasse sondern sollte zu Prämien für den Export und zur Verbilligung von vergälltem Spiritus zu technischen Zwecken dienen. Als auch dieses Mittel keine wesentliche Besserung der allgemeinen Lage brachte, schlossen sich im Jahre 1899 die Spiritusfabrikanten und die Spritfabriken zur Zentrale für Spiritusverwertung zusammen mit dem Ziele, der Überproduktion entgegenzutreten und den Handel und die Börse nach Möglichkeit von der Preisbildung auszuschließen. Empfand es doch der Brenner als Ausbeutung, daß die Preise für Spiritus an der Börse so hoch standen, während er von den Händlern, die seine Notlage auszunutzen verstanden hatten, als es galt, Geld für die Bestellung oder Ernte flüssig zu machen, vielleicht in Form eines Kredits sehr viel weniger

1) Briefs, Die organisatorische und wirtschaftliche Entwicklung im Brennereigewerbe unter dem Einfluß der Reichsbranntweinsteuergesetzgebung. Jahrbücher f. Nationalökonomie, 1913.

erhalten hatte [1]). So wirkte sich der Zusammenschluß der Spiritusindustrien zunächst in einem Preiskartell aus: Die Zentrale übernahm die Ware und ihren Verkauf und damit auch die Preisfestsetzung. Natürlich war der Preis infolge der Massenproduktion nicht allzu hoch, aber immer noch höher als der früher von den Händlern gezahlte. Auch ergab sich nun die Möglichkeit, allzu große Preisschwankungen zu vermeiden, indem man vorübergehend größere Spiritusmengen auf Lager nahm. Daneben unternahm es die Zentrale mit Erfolg, den Preis des denaturierten Spiritus, auf Kosten des Trinkbranntweins herabzusetzen, wodurch der Absatz an gewerblichem Spiritus reißend zunahm. Trotzdem gelang es ihr mit allen diesen Maßnahmen nicht, der Ueberproduktion Herr zu werden, und es ist interessant zu beobachten, wie der Staat als Sekundant des Kartells auftritt und ihm durch seine Gesetze zu absoluter Geltung verhilft. Der Gedanke liegt nahe, daß der Staat das Kartell dazu benutzen wollte, um eine späteres Monopol vorzubereiten; tatsächlich nahm ja auch die weitere Entwicklung diesen Verlauf.

Die Novelle zum Branntweinsteuergesetz brachte eine erhebliche Erhöhung der Brennsteuer und eine noch genauere Umschreibung des Begriffs der landwirtschaftlichen Brennerei dadurch, daß von nun an nur selbstgebaute Kartoffeln verbrannt werden durften. Der Staat erreichte damit allerdings ein weiteres Zurückgehen der großen gewerblichen Betriebe zu Gunsten der kleinen Gutsbrennereien, aber eine Beschränkung in der Erzeugung erreichte er nicht, denn die hatte der brennende Landwirt gar nicht mehr in der Hand, da die Brennerei notgedrungen entsprechend den einmal vorhandenen Wirtschaftsbedingungen arbeiten mußte. Es blieb der Spirituszentrale also nichts anderes übrig, als hemmend in die Produktion einzugreifen, wovor sie sich bisher ängstlich gehütet hatte,

1) Koepcke, Deutsches Branntweingewerbe. Diss. Gießen 1915.

demnach zum Produktionskartell zu werden. Nach ihrem Vorschlage fand dann auch eine zeitweise Produktionsbindung um einen bestimmten Prozentsatz einer fünfjährigen Durchschnittserzeugung schließlich Annahme; als Gegenleistung garantierte die Zentrale einen erhöhten Spirituspreis [1]). Gleichgültig aus welchen Gründen, Tatsache ist, daß die Produktion nachließ und infolgedessen der Absatz normal verlief.

Mit dem Branntweinsteuergesetz vom 15. Juli 1909 wurde das Gesetz von 1887 nebst Novellen außer Kraft gesetzt. War es dem Kartell nicht geglückt, eine dauernde Stabilisierung in der Erzeugung zu erreichen, weil es von dem guten Willen seiner Mitglieder abhängig war, so kam ihm der Staat durch Einführung des Durchschnittsbrandes zu Hilfe. Jeder Brennerei wurde auf Grund einer zehnjährigen Durchschnittserzeugung ein jährliches Brennrecht zugewiesen, das nicht überschritten werden durfte. Dennoch hergestelltem Ueberbrand wurde durch erhöhte Betriebsauflage jede Rentabilität genommen. Eine Ergänzung erfuhr diese Maßnahme durch das Gesetz vom 14. Juli 1912, durch welches das Kontingent aufgehoben wurde. Hierdurch wich die Gesetzgebung zum ersten Male von der bewährten, alten Tradition, die landwirtschaftlichen Brennereien zu schützen, ab. Nahm doch der Wegfall der niedrigeren Verbrauchsabgabe von innerhalb des Kontingents hergestelltem Alkohol den landwirtschaftlichen Brennereien ein altes Privileg. Auch die Einführung des Durchschnittsbrandes bedeutete für die Gutsbrennereien des sandigen Ostens mit seinen schlechten Verkehrsverhältnissen einen schweren Schlag. Was sollten sie mit ihren überschüssigen Kartoffeln anfangen? Von jener Zeit an datiert die ständige Zunahme der Kartoffeltrocknereien, deren Produkte aber mit der eiweißreichen Schlempe den Wettbewerb nicht

1) Briefs, Das Spirituskartell. Karlsruhe 1912. S. 47/49.

aufnehmen können. Auch besteht die Möglichkeit, Kartoffelschnitzel oder -Flocken zu verkaufen, wodurch im Gegensatz zur Schlempe große Mengen von Bodennährstoffen der Wirtschaft verloren gehen. Rümker sagte 1913 auf einem Vortrage in Berlin: „Die Brennerei zwingt zu einer gewissen Intensität der Wirtschaft, die Trocknerei bezeugt nur größeres privatwirtschaftliches Interesse und wirkt nicht in dem Maße landeskulturell". Bezeichnend für die Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Brennerei von der Gesamtwirtschaft ist die Tatsache, daß auch trotz der offensichtlichen Unrentabilität vielfach Überbrand erzeugt wurde.[1]) Außer der Aufhebung des Kontingents enthält das Gesetz noch eine gegen früher erhöhte Verbrauchsabgabe, die beim Eintritt des Spiritus in den freien Verkehr erhoben wurde, eine mit steigender Branntweinerzeugung steigende Betriebsauflage und den Vergällungszwang für 30 % der Erzeugung. So hatte die Spirituszentrale erreicht, was sie wollte: Die Gefahr der Überproduktion war durch den Durchschnittsbrand behoben, der Vergällungszwang schuf neue Absatzmöglichkeiten auf technischem und gewerblichem Gebiete und trieb außerdem die Außenseiter in die Arme des Kartells. Fest organisiert und gut geleitet war sie tatsächlich ein Privatmonopol. Die Begründung der Reichsbranntweinstelle am 15. April 1916 mit ihrer Angliederung an die Spirituszentrale bildete den langsamen Übergang zu einem Reichsmonopol.

Bereits im Jahre 1918 wurde denn auch dem Reichstag von der Regierung der Entwurf zu einem Gesetz über das Branntweinmonopol vorgelegt, welches nach längerer Debatte mit einigen Änderungen am 26. Juli 1918 angenommen wurde. An Stelle der Spirituszentrale trat die Reichsmonopolverwaltung; sie hatte von nun an für die Übernahme und den Vertrieb des produzierten Spiritus

1) Koepke, Deutsches Branntweingewerbe. Diss. Gießen 1915. S. 100.

Sorge zu tragen. Im wesentlichen hat das neue Gesetz die alten als praktisch erprobten Verordnungen und Bestimmungen übernommen, so bleiben die Klasseneinteilung der Brennereien und der Durchschnittsbrand bestehen. Was uns hier besonders interessiert, ist die Stellungnahme des Gesetzes hinsichtlich der Erzeugungsmengen der landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien und der neuen Monopolbetriebe, die chemischen Spiritus herstellen. War die Einführung des Durchschnittsbrandes, jetzt Brennrecht genannt, an sich schon eine Verkürzung der Brennerlaubnis, so steht es jetzt im Ermessen des Bundesrates, das Brennrecht entsprechend den jeweiligen Verhältnissen jährlich noch mehr zu verkürzen, und hat er von diesem Recht bisher noch jedes Jahr Gebrauch gemacht. Andererseits darf er nach § 32 in Notjahren zulassen, daß Kartoffelbrennereien auch anderes Material verarbeiten, ohne Kürzung oder Verlust des Brennrechts befürchten zu müssen. Auch dieser Fall ist schon eingetreten, vom Betriebsjahr 1920/21 an bis 1922/23 einschließlich durfte in den Kartoffelbrennereien Mais verarbeitet werden. Was die sogenannten Monopolbetriebe angeht, so finden auf sie die Vorschriften über das Brennrecht keine Anwendung, doch dürfen sie in einem Betriebsjahr nur so viel Spiritus herstellen, wie 10 % der gesamten Weingeistmenge des vergangenen Betriebsjahres entspricht. Bei einem Jahresbedarf von über 3 Millionen hl ist diesen Betrieben die Hälfte der darüber hinausgehenden Menge zur Herstellung zu überweisen. Man sieht, die uneingeschränkte Bevorzugung der landwirtschaftlichen Brennereien ist aufgegeben, obgleich nicht verkannt werden soll, daß sie immer noch einen gewissen Schutz genießen. Wichtig ist außerdem die Bestimmung, daß das Monopolamt eine Behörde ist, die unter der Aufsicht des Reichskanzlers steht, und daß der 20 Personen starke Beirat, der sich aus Mitgliedern des Bundesrats, des Reichstags, der Monopolverwaltung und der landwirtschaftlichen Brenner zusammen-

setzt, maßgebenden Einfluß auf die Festsetzung des Branntweingrundpreises sowie der Zuschläge und Abzüge hat.

Infolge der politischen Verhältnisse trat das Gesetz erst am 1. Oktober 1919 in Kraft, und da stellte sich heraus, daß es in manchen Punkten bereits überholt war und der veränderten Lage nicht genügend Rechnung trug, besonders die Paragraphen über die Preisfestsetzungen bedurften dauernder Abänderung und mußten schließlich infolge der ständig zunehmenden Markverschlechterung für ungültig erklärt werden. Dazu kam, daß man bei Abfassung des Gesetzes mit starker Überproduktion gerechnet hatte, wie aus den vielen einschränkenden Bestimmungen hervorgeht, und nun ging gerade in dem ersten Monopoljahre die Erzeugung derartig zurück, daß der Bedarf nicht annähernd befriedigt werden konnte. Die Annahme Leist's[1]) indessen, daß durch die Gebietsabtretungen derartig viele Brennereien dem Reich verloren gegangen seien, daß in Zukunft überhaupt mit Unterproduktion zu rechnen sei, sofern nicht alle Brennereien gleichgestellt würden und die chemische Spiritusindustrie weitgehendste Unterstützung erführe, hat sich als unrichtig erwiesen, denn bereits am Ende des Betriebsjahres 1920/21 waren Bestände von 1,5 Millionen hl W vorhanden, Ende 1922 waren es ungefähr ½ Million hl und 1923 1 Million hl W. Der jährliche Spiritusbedarf Deutschlands läßt sich auch sehr leicht an Hand der statistischen Angaben über den Verbrauch pro Kopf ausrechnen. Nehmen wir eine Bevölkerungsmenge von 60 Millionen an, so entfielen 1920/21 auf den Kopf der Bevölkerung 0,15 Liter an Trinkbranntwein und 1912/13 2,6 Liter an technischem Spiritus (der Verbrauch an letzterem ist jetzt nach dem Kriege sogar noch wesentlich geringer infolge der Verarbeitung des teueren, ausländischen Maises), also im ganzen 2,75 Liter

---

1) Leist, Die Einwirkungen des Weltkrieges und seiner Folgen auf die Deutsche Spiritusproduktion. Köln 1921.

auf den Kopf oder 165 Millionen Liter auf ganz Deutschland, eine Menge, die in den letzten Jahren schon mehrfach überschritten worden ist, so daß, um die ins Riesenhafte angewachsenen Bestände zu verringern, wieder eine ausgedehnte Propaganda ins Leben gerufen werden mußte.

Abgesehen von einer einzigen Bestimmung, die den Monopolbetrieben zu gute kam, enthält das neue Monopolgesetz vom 8. April 1922 demnach auch keine Erleichterungen bezüglich der Spirituserzeugung, da ja nach den letzten Erfahrungen kein Grund zu irgend welcher Befürchtung vorlag, wie man anfänglich angenommen hatte. War den Monopolbetrieben nach dem alten Gesetz nur 10 % der Vorjahreserzeugung herzustellen erlaubt, so dürfen jetzt „auf jeden Fall 250000 hl W hergestellt werden. Steigt der Jahresbedarf über 2,5 Millionen hl, so kann auch noch die Hälfte der darüber hinausgehenden Menge zur Herstellung zugewiesen werden. Kann der voraussichtliche Bedarf an Spiritus zu ermäßigten Verkaufspreisen in einem Betriebsjahr nicht gedeckt werden, so kann der Reichsfinanzminister Ausnahmen betreffs voriger Bestimmungen zulassen.“ Soweit der § 22 des neuen Gesetzes. Bemerkenswert ist das weitere Abrücken von der früheren Auffassung, die landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien als „Ernteverwertungsstellen“ anzusehen, indem der Jahresbrand wieder ein wenig mehr zu Gunsten des synthetischen Spiritus verschoben wird und außerdem ausdrücklich durch Gesetz festgelegt wird, daß diese Herstellungsweise im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt liege. Das Übergehen der Aufsicht über das Monopol von dem Reichskanzler auf den Reichsfinanzminister gibt insofern zu Befürchtungen Anlaß, als dieser ein natürliches Interesse daran hat, unter Hintansetzung aller volkswirtschaftlicher Belange die Leistungsfähigkeit des Monopols als Einnahmequelle für das Reich zu steigern, was am Ende schließlich zu einigen, wenigen Großbetrieben in der Hand des Staates führen würde.

Ein weiteres Zeichen der allmählich weitergehenden Ausschaltung der landw. Brennereien ist die Veränderung der Zusammensetzung des Beirats, in dem der Einfluß der landw. Brenner bisher verhältnismäßig hoch war. Der neue Beirat besteht nämlich aus 30 Mitgliedern gegen 20 im ersten Gesetz, während die Vertretung der landw. Brenner mit 5 Mitgliedern dieselbe geblieben ist. Diese Tatsache ist um so beachtenswerter, als die Befugnisse des Beirats bedeutend erweitert worden sind. Ist doch z. B. die Festsetzung des Jahresbrennrechts vom Bundesrat auf die Monopolverwaltung d. h. den Reichsfinanzminister in Gemeinschaft mit dem Beirat übergegangen.

Trotz dieser offensichtlichen Begünstigung hat die Erzeugung der Reichsbetriebe nur langsam zugenommen. Sie betrug in Prozenten der Gesamtjahreserzeugung für:

1918/19	2,5 %
1919/20	3,0 %
1920/21	4,0 %
1921/22	9,5 %
1922/23	7,4 %
1923/24	12,0 %

Da Holzspiritus nicht mehr hergestellt wird, und die Laugenbrennereien ziemlich an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angekommen sind, ruhen auf dem Karbidspiritus die ganzen Hoffnungen auf Ausbreitung der chemischen Spiritusindustrie. Die Fabrikation von Karbidspiritus scheint aber vorläufig noch ernsten Schwierigkeiten zu begegnen, denn seine Erzeugung ist so minimal, daß sie kaum ins Gewicht fällt. Demnach dürfte von dieser Seite den landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien zunächst noch keine ernstliche Gefahr drohen.

Wenn trotzdem der Anteil der Kartoffelbrennereien an der jährlichen Gesamtspiritusproduktion in den beiden ersten Jahren nach dem Kriege gegen früher erheblich nachgelassen hat, so liegt dies wohl hauptsächlich an der

überaus starken Kürzung des Brennrechts für Kartoffeln, denn als im Jahre 1920 auch den Kartoffelbrennereien die Verarbeitung von Mais freigegeben wurde, nahm der Prozentsatz sofort wieder zu, um wieder zu fallen, nachdem im Jahre 1923/24 diese Erlaubnis wieder aufgehoben worden war. Es betrug die Jahresleistung der landw. Brennereien:

cr. 3 000 000	hl	i. J.	1912/13	od. 80,0 %	d. Gesamterzeugung.
815 685	„		1918/19	„ 65,0 %	„
397 358	„		1919/20	„ 65,0 %	„
1 407 532	„		1920/21	„ 76,8 %	„
922 206	„		1921/22	„ 78,8 %	„
1 504 690	„		1922/23	„ 76,7 %	„
cr. 1 000 000	„		1923/24	„ 66,6 %	„

Wenn wir nun diese Zahlen mit der Brennerlaubnis und den Übernahmepreisen der einzelnen Jahre vergleichen, so finden wir verschiedentlich Beziehungen zueinander. 1918 durften nur 22,5 % des Jahresbrennrechts in Kartoffeln abgebrannt werden, der Preis mit 136.— PM. pro hl (etwa 45.— GM.) ist normaler Durchschnitt, die allgemeinen Unkosten waren aber natürlich bei der ungewöhnlich niedrigen Verarbeitungsmenge besonders hoch, so daß nur der den Betrieb aufnahm, der durch seinen gesamten Wirtschaftszuschnitt einfach dazu gezwungen war. Ähnlich war das Bild im nächsten Jahre. War auch das Brennrecht mit 33 % eine Kleinigkeit höher, so deckte der Hektoliterpreis von 180.— PM. (im Nov. 19. etwa 20.— GM.) noch nicht einmal die Kosten der Rohstoffe. Dieser Umstand ließ die Produktion der Kartoffelbrennereien auf die Hälfte des Vorjahres sinken, und das Monopol war genötigt, Spiritus aus dem Auslande einzuführen, um den Bedarf einigermaßen zu decken. Anstatt also große Einnahmen an das Reich abzuführen, entstanden durch die Auslandskäufe hohe Kosten, die nur durch ein Heraufsetzen des Spiritusverkaufspreises gedeckt werden konnten, was natürlich wieder den Absatz ungünstig beeinflußte.

Zwei Gründe waren es namentlich, die zu der ungenügenden Höhe des Übernahmepreises geführt hatten. Einmal die irrige Annahme, daß im freien Verkehr ein Preisunterschied zwischen Speise- und Fabrikkartoffeln bestände (so sagt Trommershausen[1]) schon 1917, daß minderwertige Fabrikkartoffeln fast den gleichen Wert hätten wie Speisekartoffeln, und nach den Bedingungen der Reichskartoffelstelle vom 3. 9. 1919 wird ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Fabrik- und Speisekartoffeln, insbesondere auch im Preise nicht gemacht), das andere Mal, daß gleichmäßig ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit 18 Centner Kartoffeln für die Erzeugung eines Hektoliters Alkohol in Ansatz gebracht werden. Bei 17 % Stärke gebrauche ich bei gesunden Kartoffeln unter normalen Bedingungen allerdings 18 Ctr. für 1 hl W, bei nur 14 % aber schon 22 Ctr. und bei 20 % nur 15 Ctr. Angefaulte und erfrorene Kartoffeln haben bereits in der Wäsche großen Abgang, und die Verarbeitung bereitet große technische Schwierigkeiten und bringt hohe Ausbeuteverluste und recht erhebliche Mehrkosten mit sich, da durch die Zusammenballung größere Mengen Dampf gebraucht werden und das Aufschließen der gesamten Stärke doch meist nur recht unvollkommen gelingt.

Das Monopol trug künftighin soweit möglich diesen Verhältnissen Rechnung und setzte im eigenen Interesse einen Übernahmepreis fest, der, um mit den Worten des Gesetzes zu sprechen, neben einer angemessenen Verwertung der Kartoffeln die Schlempe den Brennereibesitzern kostenfrei zur Verfügung stellte (§ 92). Wie weit dies wirklich zutrifft, werden wir später bei Besprechung einiger Brennereigüter Hinterpommerns sehen. Der nun von Fall zu Fall entsprechend der weiterschreitenden Markentwertung sich ändernde Übernahmepreis und die

---

1) Trommershausen, Die Spiritusinteressenten und das Brennereigewerbe in: Die Alkoholfrage. 1917.

Freigabe der Verarbeitung von Mais brachten im Jahre 1920/21 ein enormes Ansteigen der Produktion; mit fast 1 1/2 Millionen hl stellten die Kartoffelbrennereien reichlich 3/4 der gesamten Jahreserzeugung her. Da 1921 infolge der Dürre nur 1/5 des Kartoffelbrennrechts freigegeben wurde und die Maisverarbeitung erst im Februar 22 in Gang kam, als wieder Zuschläge gezahlt wurden, so sank die Produktion um 1/2 Million hl. Für das Jahr 1922/23 waren zunächst nur 20% des Brennrechts für Kartoffeln vorgesehen, aber infolge der ausgezeichneten Ernte wurde es allmählich auf 120% erhöht, dagegen wurden von Mitte April ab den landw. Brennereien keine Maiszuschläge mehr gezahlt, die dem Staate ungeheure Summen kosteten und auf diese Weise nur den Verkaufspreis des Spiritus unnötig verteuerten. Als mit Einführung der Rentenmark wieder stabilere Geldverhältnisse eintraten, belebte sich auch der Brennereibetrieb; lange hinausgeschobene Reparaturen wurden endlich vorgenommen, die Kohlenbeschaffung begann sich wieder normal abzuwickeln, kurz, manche Brennerei, die lange stillgelegen hatte, nahm ihre Tätigkeit wieder auf. Die Erlaubnis, Mais zu brennen, wurde allerdings aufgehoben, aber das Kartoffelbrennrecht auf 50% festgesetzt und mit Wirkung vom 1. 5. 24 auf 70% erhöht. Da unsere Kartoffelernten sich nach dem Kriege auffallend schnell erholt und 1924 trotz des nassen Jahres schon wieder die durchschnittliche Vorkriegshöhe erreicht haben, so darf man erwarten, daß in Zukunft das Brennrecht weiter heraufgesetzt wird, zumal der Prozentsatz der verbrannten Kartoffeln derartig gering ist, daß ein Mangel an Speisekartoffeln ganz ausgeschlossen ist, vielmehr der Landwirt sich noch nach neuen Verwendungsmöglichkeiten für seinen Überschuß umsehen muß. Nachstehende Übersicht zeigt die Mengen der verbrannten und kranken Kartoffeln in Prozenten der Jahresernten. Der Prozentsatz an kranken Knollen, die ja für die Ernährung von vorneherein nicht in Frage kommen aber meist noch lohnend in der Bren-

nerei verarbeitet werden, ist danach im allgemeinen höher als der der wirklich verbrannten.

Jahr:	Kartoffelernte:	davon verbrannt:	krank:
1918	cr. 590 Millionen Ctr.	2,5 %	3,0 %
1919	430 „ „	1,7 %	1,5 %
1920	565 „ „	1,0 %	3,7 %
1921	535 „ „	0,7 %	2,1 %
1922	810 „ „	2,0 %	3,7 %
1923	650 „ „	1,4 %	2,0 %
1924	728 „ „	?	9,2 % [1])

Trotz des verschwindend kleinen Prozentsatzes an Kartoffeln, der von der jährlichen Ernte in die Brennerei wandert, ist der Anteil der Kartoffelbrennereien bei der Deckung des Jahresbedarfs an Spiritus der weitaus größte, und ist das Monopol absolut auf ihre Erzeugung angewiesen, wodurch ihre Bedeutung für das Reich als Einnahmequelle schon einwandfrei in Erscheinung tritt.

Von ungleich größerer Wichtigkeit sind aber die Kartoffelbrennereien für die Landeskultur und Volksernährung besonders in den östlichen Provinzen Preußens. Hier finden sich fast durchweg arme, sandige Böden, deren Rentabilität von einem ausgedehnten Hackfruchtbau abhängig ist. Als Hackfrucht kommt nur die Kartoffel in Frage, denn für Zuckerrüben ist der Boden viel zu schlecht, neben den Rüben liefert sie aber von der Flächeneinheit die höchsten Erträge und hat noch dazu den Vorteil, zu einer Zeit gepflanzt und geerntet werden zu können, die sich dem rauhen Klima des Ostens mit seiner verhältnismäßig kurzen Vegetationszeit anpaßt. Meist sind diese Gegenden auch arm an Wiesen und Weiden, wodurch eine größere Viehhaltung unmöglich gemacht wird, da für den Winter nicht genügend Futter vorhanden ist. Ein Zukauf ist in solchen armen Wirtschaften, wo das bare Geld meist

1) Nach der Zeitschrift für Spiritusindustrie, 1924, Nr. 13 und dem Deutschen Reichsanzeiger, 1924, Nr. 4.

ohnehin sehr knapp ist, ausgeschlossen, wirklich kleefähig ist der Boden auch nur in den seltensten Fällen, Seradella verunkrautet zu sehr, und Lupinen sind zu unsicher. Viel Brache liegen lassen und nur Schafe halten möchte man auch nicht und ist auch heutzutage zu teuer, als einziger gangbarer Weg bleibt der verstärkte Kartoffelbau in Verbindung mit einer Brennerei. Die intensive Hackarbeit verbunden mit den reichlichen Stallmistgaben wirkt in jeder Beziehung bodenverbessernd, wodurch auch die Ernten der Halmfrüchte steigen, und die Schlempe, das Abfallprodukt bei der Verwertung der Kartoffeln in der Brennerei, liefert das fehlende Futter in Verbindung mit dem in der Wirtschaft vorhandenen Sommerstroh und Kaff. Über die günstigen Folgen der Schlempefütterung auf die Ackerwirtschaft und die Erzeugung von Nahrungsmitteln werden wir noch später zu sprechen haben.

Ein weiterer wesentlicher Grund für das zahlreiche Vorhandensein von Brennereien im Osten ist die schlechte Absatzmöglichkeit für Kartoffeln. Das Netz der Eisenbahnen und festen Straßen ist dort nicht annähernd so eng und verzweigt wie im Westen. Häufig sind weite Strecken auf grundlosen Landwegen bis zur nächsten Bahnstation zurückzulegen, und es bleibt bei dem geringen Wert der Kartoffeln im Verhältnis zu ihrem großen Volumen somit ein guter Teil des Verkaufspreises an den Rädern hängen. Wenn Bischoff[1]) die Transportkosten bei einer Entfernung von 15—20 km auf mindesten 6—8 % des Verkaufserlöses veranschlagt, so halte ich das noch für reichlich niedrig. Denn angenommen, ich kann auf einen zweispännigen Wagen 25 Ztr. Kartoffeln laden, für die ich 50.— Mk. erhalte, so wären, da ich bei einer derartigen Entfernung nur einmal am Tage fahren kann und die Kosten eines Gespannes für den Tag sich etwa auf

1) Bischoff, Die Bedeutung des Brennereigewerbes für Westpreußen. Diss. Leipzig 1904.

1 Ctr. Hafer stellen, das schon annähernd 16 % des Verkaufspreises. Zu diesen unrentablen Preisen kommt aber noch der Ausfall der Gespanne für die Pflugarbeit und mit der schlechteren Ackervorbereitung eine geringere Ernte. Verarbeite ich aber die Kartoffeln zu Spiritus, so verringern sich nach v. Oppenfeld-Reinfeld die Transportkosten um 1/20, und ich habe ein haltbares, hochwertiges Produkt im Gegensatz zu den Kartoffeln, die ja äußerst empfindlich gegen Druck, Stoß und Frost sind. Trotz der wesentlich geringeren Abfuhrmengen an Spiritus im Verhältnis zu Kartoffeln schätzt Goertzen[1]) den Mehrbedarf der Brennereiwirtschaften an Spanntieren auf 20 % gegenüber gewerblosen Betrieben mit normalem Hackfruchtbau.

Was schließlich die Größe des Betriebes anbelangt, für die eine Brennerei wirtschaftlich am nutzbringendsten ist, so beginnt die Rentabilität erst bei den mittleren Großbetrieben, da die Anlagekosten ziemlich erheblich sind, also eine gewisse Kapitalkraft voraussetzen; ferner ist, um eine Verzinsung des Anlagekapitals zu gewährleisten, eine lange Betriebsdauer und die Verarbeitung einer möglichst großen Menge von Rohstoffen notwendig, die, da sie nach dem Gesetz in der eigenen Wirtschaft erzeugt sein müssen, wiederum eine große Kartoffelanbaufläche bedingen.

Auch die Arbeiterfrage möchte ich in diesem Zusammenhange kurz berühren. Der durch die Anlage einer Brennerei bedingte verstärkte Hackfruchtbau erfordert erheblich mehr menschliche Arbeitskräfte als z. B. eine Getreidewirtschaft. Die Vermehrung des Kartoffelbaus findet eine natürliche Grenze an der Möglichkeit, die Kartoffeln auch rechtzeitig vor Eintritt des Frostes aus der Erde zu bekommen, und da die bisher vorhandenen Kar-

---

1) Goertzen, Untersuchungen über den Finfluß des Brennereigewerbes auf den Landwirtschaftsbetrieb mit spezieller Berücksichtigung des Preußischen Ostens. Diss. Jena 1901.

toffelerntemaschinen einerseits noch recht viel in ihrer Konstruktion zu wünschen übrig lassen, andererseits aber in dem stark durchschnittenen, steinigen Gelände des Ostens der Leistungsfähigkeit der Maschinen schon an sich ein Grenze gezogen ist, so ist man eben auf den Menschen angewiesen. Vor dem Kriege wurden etwa 400000 Wanderarbeiter auf dem Lande beschäftigt, zumeist Polen und Russen, während des Krieges hatte man ausreichend Kriegsgefangene, jetzt haben die fremden Arbeiterkolonnen erheblich abgenommen — seit dem letzten Jahre ist allerdings wieder eine Zunahme zu verzeichnen —, und ist darauf zum Teil vielleicht der Rückgang der Anbaufläche zurückzuführen, da ein Versuch mit städtischen Arbeitslosen ein vollkommener Mißerfolg war. Aber abgesehen von der Erntezeit, wo fast kein größerer Besitzer ohne fremde Kolonne auskommt, hat der Hackfruchtbau auch eine Zunahme der ständigen Arbeiter mit sich gebracht, und dadurch mancher Familie eine Heimat und auskömmliches Brot verschafft. Werden doch zum großen Teil die Kartoffeln hinter dem Spaten gelegt, bisweilen auch nach der Lochmaschine oder dem Rillpflug, während die Legemaschinen infolge ihrer ungleichmäßigen Arbeit fast überall wieder verschwunden sind; und wer es irgendwie ermöglichen kann, gibt eine Handhacke, sie hat sich noch immer bezahlt gemacht. Gehört zu dem Betriebe noch Wald, wie meistens im Osten, so daß auch im Winter für Beschäftigung der Arbeiter gesorgt ist, so ist vielfach allein der Mangel an geeigneten Wohnungen daran schuld, daß die Zahl der seßhaften Arbeiter nicht entsprechend der Größe des Gutes zunimmt.

Es bleibt mir nun noch übrig, über die Hauptgesichtspunkte zu sprechen, die die hohe Bedeutung der Brennereiwirtschaften für die Nahrungsmittelerzeugung und die Ackerkultur beweisen und somit den Standpunkt der früheren Gesetzgebung, die Brennereigüter nach Möglichkeit zu schützen, rechtfertigen, um dann an der Hand von

mehreren Einzelwirtschaften des östlichen Pommern zu zeigen, daß diese nützlichen Eigenschaften sich auch noch heute auswirken und je nach örtlicher Lage und Bedingungen nach der einen oder andern Seite hin in Erscheinung treten.

Die schon mehrfach erwähnte Schlempe ermöglicht zunächst rein zahlenmäßig eine Vermehrung der Kopfzahl des Rindviehbestandes, aber auch die Qualität der einzelnen Tiere bessert sich, sei es durch erhöhte Milcherzeugung oder durch erhöhtes Lebendgewicht. Daß die Schlempe besonders günstig die Milchsekretion beeinflußt, ist durch viele Beobachtungen und Versuche einwandfrei festgestellt worden. Professor Völtz hat an Fütterungsversuchen nachgewiesen, daß bei sonst gleichem Futter nach Zugabe von 40 Litern Schlempe pro Tag und Kopf die Milchleistung um das Eineinhalbfache gestiegen ist. Wie die späteren Tabellen zeigen, haben auch meine Feststellungen bei verschiedenen Herden den Nachweis erbracht, daß bei Schlempefütterung eine allmähliche Zunahme der Milchleistung bis zu 5 Liter pro Kopf und Tag stattgefunden hat. Ob die Lupine dermaleinst, wenn es geglückt ist, sie soweit durchzuzüchten, daß sie gleichmäßiger keimt, blüht und reift und weniger empfindlich gegen die Witterung ist, berufen sein wird, die Schlempe als Eiweißkraftfutter zu ersetzen, muß abgewartet werden, da sie zwar in normalen Jahren von der Flächeneinheit mehr Eiweiß liefert als die Kartoffel, ihr aber die spezifisch Milch absondernde Fähigkeit der Schlempe fehlt.

Eine weitere vorzügliche Eigenschaft der Schlempe ist ihre Eignung als Mastfutter für jegliches Vieh. Selbst Schweine lassen sich mit Kartoffeln mästen, wenn man sie ihnen mit reichlich Schlempe zu einem dicken Brei anrührt, obgleich bei dieser Fütterung die Schlempemenge ja leider nur begrenzt ist, weil sonst die Mischung zu dünnflüssig werden würde; für Schnellmast ist daher eine geringe Zufütterung eines anderen eiweißhaltigen Stoffes zu

empfehlen. Auch zur Mast gestellte Hammel und Merzschafe, ja selbst Lämmer, erhalten mit Vorteil Schlempe, doch dürfen diesen nur beschränkte Mengen verabreicht werden. Am besten nutzt jedenfalls das Rindvieh die Schlempe aus. Abgestellte Kühe und ausrangierte Zugochsen erhalten durch die billige Schlempefütterung noch einen leidlichen Verkaufswert, ja Schlempewirtschaften können für ausrangiertes Vieh brennereiloser Nachbargüter verhältnismäßig hohe Preise anlegen, da das Fettmachen mit Hilfe der Schlempe immer billiger kommt als mit zugekauften Kraftfuttermitteln[1]). Schließlich möchte ich noch auf einen Vorteil der Schlempefütterung hinweisen, den Aereboe angibt; sie überhebt den Landwirt der Notwendigkeit, zweimal im Jahr zwischen Trockenfütterung und Naßfütterung wechseln zu müssen, was stets einen Rückgang in der Milchergiebigkeit nach sich zieht.

Die natürliche Folge der vermehrten Kopfzahl im Viehbestande ist eine erhöhte Düngerproduktion. Der Stallmist ist gerade für die leichteren Sandböden von unersetzbarem Werte, fördert er doch das zur Bodengare so notwendige Bakterienleben in diesen meist untätigen Böden und macht sie durch Zuführung von Humus bindiger, wodurch die sonst viel zu wünschen übrig lassende wasserhaltige Kraft gehoben wird. Ein erfolgreiches Arbeiten mit Kunstdünger allein ist deshalb auf geringen Böden ausgeschlossen; bis zu einem gewissen Grade kann die Gründüngung den Stallmist ersetzen, doch pflegen die später besprochenen Wirtschaften sie nur als Notbehelf zu betrachten, wenn der Stalldünger nicht ausreicht. Sehr häufig wird beides gegeben, doch bildet der Stallmist die Grundlage, für den die Kartoffel besonders dankbar ist und ihn durch erhöhte Erträge lohnt. Mit der fortschreitenden Bodenverbesserung steigen die Ernten, und so wird von Jahr zu Jahr die Fläche kleiner, die die für den Brennerei-

1) Leonhardt, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der landw. Brennerei für leichte und mittlere Böden. Diss. Berlin 1924.

betrieb erforderlichen Kartoffelmengen liefert, und es entstehen Überschüsse, die als Speise- oder Saatkartoffeln auf den Markt kommen oder, falls die Absatzmöglichkeiten zu schlecht sind, in die Trocknereien wandern, wo haltbare Futtermittel aus ihnen hergestellt werden. Die Schlempemenge aber bleibt immer dieselbe und damit auch der Stalldünger, der die notwendige Voraussetzung für die gedeihliche Entwicklung eines intensiven Hackfruchtbaues ist.

Da dieser Stallmist mit Ausnahme der Stärke, die durch das Chlorophyll der Kartoffelblätter lediglich aus der Kohlensäure der Atmosphäre und Wasser unter Einwirkung der Sonnenstrahlen gebildet worden ist, und der geringen Mengen, die beim Durchwandern des Tierkörpers verbraucht werden, alle Stoffe der Kartoffeln wieder enthält, die von neuem dem Acker zugute kommen, so bleibt die Statik der Bodennährstoffe gewahrt im Gegensatz zu reinen Halmfruchtwirtschaften, wo durch den Verkauf große Mengen Nährstoffe dem Boden verloren gehen, die nur unter erheblichen Kosten durch Verwendung starker Kunstdüngergaben ersetzt werden können. Da ja in den Brennereiwirtschaften meist neben dem Stallmist auch noch Kunstdung in Anwendung kommt, so wird hier der Boden geradezu mit Nährstoffen angereichert, die ständige Verbesserung des Bodens führt nicht nur zu höheren Kartoffelerträgen, wie ich schon oben sagte, sondern äußert sich auch in einem Steigen der Getreideernten. Nach Maerker[1]) betrug die Zunahme bei Roggen 50%, und Hennig[2]) bringt für einzelne Brennereigüter der östlichen Provinzen sogar genaue Angaben, so sind die Roggenernten nach Anlage einer Brennerei gestiegen in einer

1) Nach Meitzen, Der Boden und die landw. Verhältnisse des Preußischen Staates. 8. Bd. Berlin bei Parey 1908.

2) Hennig, Die Nutzbarmachung der Deutschen Kartoffelernte für die Milch- und Fettversorgung. Arbeiten der Kartoffelbaugesellschaft, Heft 23. 1920.

Wirtschaft von 5,25 Ctr. auf 7,75 Ctr., in einer anderen von 4,75 Ctr. auf 7,25 Ctr., schließlich in einer dritten von 6,50 Ctr. auf 9,50 Ctr., also im Durchschnitt auch etwa um 50 %.

Selbstverständlich sind derartige Ernteſteigerungen nicht nur der ständig wiederkehrenden und reichlichen Düngung zuzuschreiben, sondern auch der anhaltenden Bearbeitung und Pflege des Ackers, wie sie ein intensiver Hackfruchtbau mit sich bringt. Durch mehrfaches Pflügen wird der Boden gelockert und gelüftet und so in einen für die Entwicklung der Kartoffelpflanze günstige Verfassung gebracht, die dann folgende Hackarbeit läßt kein Unkraut aufkommen und hält die Oberfläche locker, wodurch ein frühzeitiges Austrocknen des Bodens verhindert wird. Kommt dann als Wechselfrucht Getreide auf dieses Land, so findet es eine mürbe, Unkraut freie Ackerkrume vor, die ihm gute Entwicklung gestattet, was in einer erhöhten Ernte zum Ausdruck kommt.

Dementsprechend ist auch während des Krieges die Ablieferungsfähigeit an Nahrungsmitteln bei den mittleren Großbetrieben, wozu ja die meisten Brennereiwirtschaften gehören, besonders groß gewesen. So wies v. Oppenfeld[1]) bei der freien Zusammenkunft der Mitglieder des Branntweinsteuerausschusses mit den Vertretern des Brennereigewerbes nach, daß die Ablieferung an Getreide im Jahre 1916/17 im Kreise Belgard in Pommern für den Großbetrieb 4,35 Ctr. pro Morgen betrug, dagegen beim Kleinbesitz nur 2,18 Ctr., im Jahre 1917/18 waren die Zahlen 3,0 Ctr. gegen 1,53 Ctr. Demnach war der Großbesitz, bei dem von 78 Gütern 46 eine Brennerei hatten, doppelt so leistungsfähig wie der Kleinbesitz. Zu demselben Ergebnis kommt Hansen[2]) in einer Untersuchung über die Ab-

1) v. Oppenfeld, Rede am 5. Juni 1918. Nach der Zeitschrift für Spiritusindustrie. 1918. Nr. 25.

2) Hansen, Die Leistungen von Groß- und Kleinbetrieb für die Kriegswirtschaft. Berlin 1919.

lieferungen der Provinz Ostpreußen während des Krieges. „Die mittleren Großbetriebe von 400—500 ha erwiesen sich insgesamt am leistungsfähigsten, die angrenzenden Größenklassen kommen ihnen ziemlich nahe". Besonders interessant sind die Verhältnisse des Kreises Osterode mit leichtem Boden, wenigen Wiesen und Weiden und daher zahlreichen (49) Brennereiwirtschaften: „Soweit pflanzliche Erzeugnisse in Frage kommen, müssen die Kleinbetriebe nicht nur in der Ablieferung sondern auch in der Erzeugung als weniger leistungsfähig angesehen werden als die Großbetriebe von 300 ha angefangen, das Gleiche gilt von der Butter(Milch)ablieferung".

Nachdem ich so die Vorzüge der Brennereiwirtschaften ganz allgemein geschildert habe, will ich zu der Besprechung mehrerer Einzelwirtschaften übergehen.

Eine der Gegenden, wo auch heute noch die Kartoffelbrennerei bodenständig ist, wo sie derartig mit dem ganzen landwirtschaftlichen Betriebe verwachsen ist, daß eine Trennung oder Aufgabe die Lebensfähigkeit des Gutes aufs Spiel setzen würde, ist der östliche Teil der Provinz Pommern. Hier herrscht der leichte, sandige Boden vor, hier ist ein rauhes Klima mit kurzer Vegetationsperiode, hier ein weitmaschiges Verkehrsnetz und somit schlechte Absatzmöglichkeiten, und hier gibt es wenig Wiesen und Weiden und somit nicht genügend Futter für das Vieh. Hier ist der mittlere und Großbesitz zu Hause, und hier gibt die Kartoffel der Landschaft das Gepräge.

Pommern liegt zwischen dem 53. und 55. nördlichen Breitengrad und dem 12½. und 18. östlichen Längengrad. Es wird in der allgemeinen Richtung von Osten nach Westen von der Pommerschen Seenplatte oder dem Baltischen Landrücken durchzogen, der bis zu einer Höhe von 300 m ansteigt. Die Bodenarten bestehen zu

44,8 % aus sandigem Lehm oder lehmigem Sand,
35,4 % aus Sand
6,6 % aus Lehm oder Ton,

10,2 % aus Moor und
3,0 % aus Wasser.[1])

Von den gesamten beiden ersten Bodenarten liegen fast 50 % allein schon im Regierungsbezirk Köslin, und so wird auch für diesen Regierungsbezirk der Grundsteuerreinertrag pro Morgen am niedrigsten angegeben, nämlich mit 1,40 Mk., während der Regierungsbezirk Stettin mit 2,90 Mk. und Stralsund mit 4,90 Mk. veranschlagt wird. Dementsprechend finden sich auch im Regierungsbezirk Köslin die meisten Brennereien, von 929 Gütern über 200 ha sind 317 Brennereiwirtschaften, also jedes dritte Gut. Der Anteil an sämtlichen Brennereien der Provinz beträgt 63 % oder annähernd $^2/_3$, während im Reg.-Bez. Stettin östlich der Oder nur 34 % oder reichlich $^1/_3$ liegen, und sich westlich der Oder, wo hauptsächlich der schwere Boden anzutreffen ist, sogar nur 13 Brennereiwirtschaften im ganzen befinden. Aus dieser Verteilung geht schon ohne weiteres hervor, wie sehr die Bodenart mit dem häufigen Auftreten von Brennereien zusammenhängt. Auch das Klima hat das seinige dazu beigetragen, denn je weiter man nach Osten kommt, um so schneller nimmt die Witterung an Unwirtlichkeit und Rauhheit zu, so ist z. B. der Reg.-Bez. Köslin im Durchschnitt 3 Wochen in der Vegetation hinter Berlin zurück. Die Durchschnittstemperatur im Winter beträgt auf der Pommerschen Seenplatte — 2,5 Grad Celsius, an der Oder — 0,2 C.; die Durchschnittsjahrestemperatur + 6,6 C. bezw. + 8,4 C. Da ferner die Oder die Lebensader Pommerns ist, so sind die Verkehrs- und Absatzverhältnisse in dem weit abgelegenen Reg.-Bez. Köslin am schlechtesten, zumal auch von allen Provinzen mit Ausnahme Ostpreußens das Eisenbahnnetz am wenigsten ausgebaut ist. Nach Meitzen kamen im Jahre 1898 auf 100 qkm der Gesamtfläche in Pommern nur 5,61 km Eisenbahn. Schließlich nehmen auch Wiesen, Viehweiden und Hutungen

1) Güteradressbuch für Pommern.

in Pommern nur etwa 15 % der gesamten, genutzten Bodenfläche ein, so daß sich hier alle Punkte zusammenfinden, die die große Verbreitung der Brennereiwirtschaften erklärlich machen.

Aus einer kurzen Beschreibung mehrerer Güter verschiedener Kreise des Reg.-Bez. Köslin läßt sich der mehr oder minder große Einfluß des einen oder anderen Punktes für die Entstehung der Brennerei am deutlichsten erkennen.

Rittergut A. im Kreise Kolberg.

A. umfaßt mit Vorwerk und Nebengut 7320 Morgen, davon entfallen 4000 Morgen auf Acker, 400 Morgen auf Wiesen, 350 auf Koppeln und Dauerweiden, 2250 auf Wald, 240 auf Wasserflächen und der Rest auf Unland, Wege und Hofraum. Der Boden besteht vorwiegend aus lehmigem Sand, doch hat das 800 Morgen große Vorwerk und das 550 Morgen große Nebengut fast ausschließlich leichten Sandboden. Der Hackfruchtbau nimmt annähernd 1/4 der Ackerfläche ein, und steht an erster Stelle naturgemäß die Kartoffel mit cr. 700 Morgen, weitere 225 Morgen verteilen sich auf Zuckerrüben, Runkeln und Wrucken. Folgende Kartoffelsorten werden angebaut:

Kameke's Parnassia, die Siegerin im Stärkegehalt 1919 und 1922, die auch heute noch eine der besten Brennereikartoffeln ist,

Kameke's Pepo, die Siegerin im Knollen- und Stärkeertrag 1919, eine ausgesprochene Massenkartoffel. Der Stärkegehalt der einzelnen Knolle ist ziemlich niedrig und betrug 1922 14 %, 1923 sogar nur etwas über 13 %, deshalb verschwindet sie auch immer mehr aus den Brennereien, da ihre Ausbeute pro Ctr. unter dem Durchschnitt bleibt,

Blücher, die von der Pommerschen Saatzuchtgesellschaft in den Handel gebracht wurde und 1920 in dem Wettbewerb von 20 Kartoffelsorten im Knollen- und Stärkeertrag als Siegerin hervorging und auch in den folgenden

Jahren meist eine führende Stelle behaupten konnte (noch 1923 Siegerin im Stärkeertrag).

Professor Wohltmann verschiedener Herkunft, Cimbal's Silesia und Kameke's Deodara, schon ältere Sorten, die ihres hohen Stärkegehaltes wegen mit Recht noch ziemlich häufig angebaut werden; außerdem noch einige reine Speisekartoffeln.

Als Düngung erhalten die Kartoffeln auf dem leichten Boden des Vorwerks und des Nebenguts neben Gründüngungsseradella noch Stallmist aber keinen Kunstdung. In A. selbst, soweit er reicht, Stalldung und im allgemeinen dazu einen Zentner Stickstoff- und einen Zentner Kalidünger. Phosphorsäure wird vorläufig nicht gegeben, da Versuche keinen Erfolg zeigten. Der Durchschnittsertrag schwankt um 100 Zentner pro Morgen. Von einer jährlichen Gesamternte von cr. 70000 Zentnern gelangen etwa 5000 Zentner zum Verkauf, der übrige Teil wird in der Wirtschaft als Saatgut, Schweinefutter, Deputat, Eigenbedarf usw. verbraucht oder kommt in die Brennerei, deren außerordentlich hohes Brennrecht trotz der zur Verarbeitung gelangenden großen Mengen nur selten erfüllt wird.

Die Heuerträge der an sich gut gepflegten Wiesen reichen bei dem großen Viehbestande bei weitem nicht aus, und muß die Brennerei meistenteils sogar durch doppeltes Brennen für die erforderlichen, großen, täglichen Schlempemengen sorgen. Es erhalten durchschnittlich jeden Tag 100 Pferde, 150 Rinder, 150 Schweine und 350 Schafe Schlempe. Hochträchtiges Vieh erhält keine Schlempe, während entgegen der vielfach verbreiteten Ansicht, daß Jungvieh keine Schlempe verträgt, hier bereits Kälber von 4—5 Monaten, ja sogar 14 tägige Fohlen Schlempe erhalten und dabei ganz ausgezeichnet gedeihen.

Die Absatzmöglichkeit von Saat- oder Eßkartoffeln ist nur beschränkt, da A. an einer schmalspurigen Kleinbahn liegt und so jedesmal ein Umladen an der 25 km entfernten Vollbahnstation erforderlich ist, was die Kar-

toffel nicht gut verträgt. Auch sind die Frachtsätze der Kleinbahn derartig hoch, daß sie den Kartoffelpreis zu sehr verteuern. Die meisten Kartoffeln gehen nach dem Rheinland, nur etwa 1500 Ctr. werden jährlich nach der nächsten Stadt zum halben Preise an die ärmere Bevölkerung geliefert. Da die Kleinbahn erst seit dem Jahre 1896 in Betrieb ist, so mußten in den ersten 15 Jahren des Bestehens der Brennerei — sie wurde im Jahre 1881 erbaut — der erzeugte Spiritus per Achse 25 km auf großen Teils Landwegen zur Bahn gefahren werden. Ein Verkauf von frischen Kartoffeln kam demnach damals wegen der absoluten Unrentabilität überhaupt nicht in Frage, der Anbau an Kartoffeln bewegte sich also auch nur in der für die eigene Wirtschaft erforderlichen Höhe. Der spätere vermehrte Hackfruchtbau brachte naturgemäß ein starkes Anwachsen der nötigen Arbeitskräfte mit sich. Vor dem Kriege wurden neben den ständigen Arbeitern noch durchschnittlich 150 Saisonarbeiter beschäftigt, jetzt sind täglich das ganze Jahr über etwa 170 Arbeitskräfte vorhanden, darunter eine ständige Schnitter- und Fremdenkolonne. Zur Ernte werden noch 40—50 Kartoffelsammler aus der Stadt und den umliegenden Dörfern auf Akkord eingestellt.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die wenig günstige Verkehrslage, das mangelhafte Wiesenverhältnis (die Dauerweiden sind fast durchweg neueren Datums), im Verein mit dem großen Düngerbedürfnis für die recht beträchtliche Hackfruchtanbaufläche zu der Anlage der Brennerei geführt haben.

Rittergut B. im Kreise Belgard.

Die Wirtschaft besteht aus zwei Hauptgütern, deren Höfe dicht beieinander liegen, und mehreren Vorwerken. Sie hat neben 6000 Morgen Wald, 150 Morgen Wasserflächen rund 4200 Morgen Acker, 320 Morgen Wiesen und 40 Morgen Koppeln und Dauerweiden. Der Boden be-

wegt sich in den Klassen 3—6, und zwar sind auf dem einen Hauptgut einige Schläge, die lehmigen Charakter tragen, während der weitaus größere Teil leichterer Sandboden ist. Rüben werden überhaupt nicht gebaut und Weizen nur etwa 80 Morgen für den Eigenbedarf. Die Anbaufläche für Hackfrucht beträgt etwa $^1/_5$ mit 800 Morgen, worin allerdings 170 Morgen Wrucken und Leutekartoffeln inbegriffen sind. Die Kartoffelsorten sind dieselben wie auf Gut A., der Ertrag beläuft sich auf ungefähr 90 Ctr. pro Morgen, so daß mit einer jährlichen Ernte von 55 000—60 000 Ctr. gerechnet wird. Da die Ackerflächen zum großen Teil eben sind, so stößt die Bodenbearbeitung bei dem leichten Boden auf keine besonderen Schwierigkeiten. Die Höhenlage beträgt 44 m über N N, und zeigt das Klima keine Einwirkungen der Ostsee mehr sondern leidet wie das ganze östliche Pommern unter den kalten austrocknenden Ostwinden und dem frühzeitigen Einsetzen des Frostes. Alle Hackfruchtschläge erhalten Stallmist, zum Teil auch Seradellagründüngung, außerdem 1 Ctr. 40 % Kali und 1 Ctr. schwefelsaures Ammoniak pro Morgen, keine Phosphorsäure. Sämtliche Arbeiten werden mit eigenen Leuten ausgeführt. Zum Verkauf kommen jährlich 10—15 000 Ctr. Kartoffeln, worunter sich etwa 5000 Ctr. anerkannte Saat befinden, die auf einer schmalspurigen Kleinbahn verladen werden, die seit 1904 dreimal wöchentlich verkehrt. Die Entfernung von der nächsten Vollbahnstation beträgt 12 km.

Jeder der beiden Wirtschaftshöfe hat seine eigene Rindviehherde, im ganzen etwa 90 Milchkühe und eine wechselnde Menge Mastvieh, die täglich Schlempe erhalten. Das Jungvieh ist auf den Vorwerken verteilt und bekommt keine Schlempe. Da so gut wie keine Weiden vorhanden sind und die Wiesen knapp zur Heugewinnung ausreichen, so ist das Vorhandensein ausgedehnter Kleebrache Notwendigkeit. Größere Moorflächen werden indessen jetzt zu Dauerweiden umgewandelt, ein Teil ist schon

dräniert, hat auch schon Hackfrucht getragen und wird demnächst angesät.

Die Brennerei ist im Jahre 1900 als Genossenschaftsbrennerei erbaut, da damals die beiden Güter, die sich zusammentaten, noch in verschiedenen Händen waren. Das Jahresbrennrecht beläuft sich entsprechend der zu kleinen Wiesenfläche und dem leichten Boden auf 165 900 l W (Liter Weingeist) bei einer durchschnittlichen Stärke von 88 %. Bei einfachem Brennen werden täglich 50 Ctr. Kartoffeln verarbeitet, deren Schlempe gerade für 90 Milchkühe ausreicht.

Den Anlaß für die Gründung der Brennerei haben wohl bei diesem Gute in erster Linie die absolut unzureichenden Wiesen und Weiden, die nicht einmal 1/10 der Ackerfläche ausmachen, und die schlechte Verkehrslage gegeben.

Herrschaft C. in den Kreisen Belgard und Neustettin.

Die Herrschaft C. besteht aus vier größeren Gütern, von denen jedes ein Vorwerk hat. C. 1 ist 6192 Morgen groß, davon sind 2873 Morgen Acker, 220 Morgen Wiesen, 84 Morgen Weiden und 2944 Morgen Wald.

C. 2 hat 4147 Morgen mit 2736 Morgen Acker, 216 Morgen Wiesen, 424 Morgen Weide und 708 Morgen Wald.

C. 3. 3323 Morgen groß, 1252 Morgen Acker, 236 Morgen Wiesen, 44 Morgen Weide und 1684 Morgen Wald.

C. 4 umfaßt 2466 Morgen, davon sind 1076 Morgen Acker, 244 Morgen Wiesen, 244 Morgen Weide und 900 Morgen Wald.

Nur C. 1 hat eine Brennerei, die Belieferung von Kartoffeln erfolgt aber je nach den Umständen und dem Bedarf von sämtlichen Gütern. Außer C. 1 erhält nur noch C. 2 ziemlich regelmäßig Schlempe, für die anderen Güter ist die Entfernung zu groß, und ist bei diesen ja auch das Wiesenverhältnis besser.

C. 1 und C. 3 haben leichten Sand- bis lehmigen Sandboden, C. 2 ist etwas besser und C. 4 zum Teil schwerer Boden. Einen Anhalt für die Bodengüten kann auch bis zu einem gewissen Grade die jeweilig vorkommende Waldfläche geben. Zur Zeit beträgt die Hackfruchtanbaufläche in C. 1 500 Morgen, in C. 2 350, in C. 3 250 und in C. 4 180 Morgen, doch ist sie noch nicht stabil, sondern nimmt von Jahr zu Jahr zu, da der stark heruntergewirtschaftete Betrieb in vollständiger Umstellung begriffen ist. Demzufolge sind die Ernteerträge vorläufig auch noch sehr schwankend, sie betragen für Kartoffeln 70—80 Ctr. pro Morgen, für Hafer bis zu 9 Ctr., für Roggen nicht über 6 Ctr. Diese auffallend geringen Ergebnisse sind aber zum größten Teile doch wohl auf das äußerst ungünstige Klima zurückzuführen. Die Höhenlage schwankt zwischen 140 und 212 m über NN, und das Klima ist derartig rauh, daß der Roggen nur zu oft in der Blüte erfriert, und die Anbaufläche der Sommerung ist dadurch begrenzt, daß, abgesehen von der zu starken Anhäufung von Erntearbeiten auf eine kurze Zeitspanne, die frühzeitig einsetzende feuchte Witterung die Zeit des Einfahrens schon ohnedies beschränkt. Außerdem ist das Gelände sehr stark coupiert, und frieren die tiefen Lagen infolgedessen häufig aus. Aus allen diesen Gründen mußte hier naturnotwendig der Kartoffelbau die Grundlage für den gesamten Wirtschaftsbetrieb werden.

Die angebauten Kartoffelsorten sind äußerst zahlreich, doch nehmen die bereits erwähnten Sorten den größten Teil der Anbaufläche ein. An Düngung erhalten alle Kartoffeln dünn Stallmist, 1 Ctr. Stickstoffdünger und 1 Ctr. 40 % Kali in Zukunft auch ½ Ctr. Thomasmehl. Gedüngt werden wegen der großen Abschwemmung nur die Höhen und die Hänge, nicht die Gründe. An Arbeitskräften verfügt die Herrschaft über etwa 250 eigene Leute, zu denen während des Sommers noch 20 Forstarbeiter

kommen. Auch zur Kartoffelernte werden keine Fremden eingestellt.

Der Verkauf leidet unter der großen Entfernung von der Bahn, die 14 km beträgt. Da das Kartoffelverladen gerade in die kurze Zeit fällt, wo noch das Pflügen möglich ist, so macht die weite Abfuhr einen verhältnismäßig sehr hohen Bestand an Zugtieren zur Notwendigkeit, den man durch Anschaffung eines Dampfpfluges und eines Lastautomobils herabzusetzen versucht hat, doch sind beide in dem bergigen Gelände und bei den schlechten Wegen nur in beschränktem Maße verwendbar. Immerhin ist der Kartoffelabsatz auf 8—12000 Ctr. im Jahre gestiegen, doch dürfte damit zunächst die größtmögliche Leistung erreicht sein. Da das Brennrecht nur 140000 l W beträgt, so besteht die Gefahr, daß bei der vorgesehenen Vergrößerung der Hackfruchtfläche eine Überproduktion an Kartoffeln eintritt, deren nutzbringende Verwendung auf Schwierigkeiten stößt. Deshalb hat der Besitzer auch, sobald er sich dazu in der Lage befindet, den Ankauf von Brennrecht und den Bau einer Flockenfabrik vorgesehen.

Der Zustand der Wiesen und Dauerweiden läßt noch sehr zu wünschen übrig, doch ist mit einer umfangreichen Dränage bereits begonnen worden und steht zu hoffen, daß nach Fertigstellung die bisherigen großen Flächen von dreijährigem Klee verschwinden werden.

Schlempe erhält in C. 1 das Milchvieh und in beschränktem Maße auch die Pferde, außerdem auf dem Vorwerk cr. 100 Stück älteres Jung- und Mastvieh, 15—20 Zugochsen und an 300 Schafe; in C. 2 die Milchkühe, 10—15 Zugochsen, etwa 50 Stück Jungvieh und 300 Schafe, diese soweit die Schlempe reicht.

Ohne eine Brennerei wäre diese Wirtschaft bei dem ungünstigen Klima und der weiten Entfernung zur Bahn überhaupt nicht lebensfähig gewesen.

Herrschaft D. im Kreise Köslin.

Die Herschaft D. besteht aus zwei Haupt- und mehreren Nebengütern, die insgesamt cr. 8000 Morgen umfassen. Von diesen sind 3692 Morgen Acker, 864 Morgen Weide der Rest ist Wald, Wasser, Moor und Unland. Die Brennerei liegt auf dem Hauptgute D. 1 ungefähr 3 km von der Bahn entfernt, die Belieferung von Kartoffeln erfolgt je nach den Umständen von allen Gütern; Schlempe erhält außer D. 1 auch D. 2, welches wiederum 3 km von D. 1 entfernt ist und sich die erforderliche Menge täglich mit Gespannen holt.

Der Boden besteht aus diluvialen Ablagerungen und zwar in den Tälern ausschließlich aus Sand, auf den Erhebungen aus Geschiebemergel, der von Sand überdeckt ist. Hier auf dem idealen Kartoffelboden liegt auch der größte Teil der Ackerfläche, während in ersteren sich meist Wald befindet. Die allgemeine Erhebung über den Meeresspiegel beträgt 50 m und finden wir trotz der nur 20 km entfernten Ostsee das für den Osten typische rauhe Klima, welches in dieser ausgesprochenen Saatzuchtwirtschaft im Verein mit dem passenden Boden ein überaus gesundes und kräftiges Saatgut hervorbringt. Die Zahl der angebauten Sorten ist naturgemäß außerordentlich groß, als Düngung für die Kartoffeln gelangt nur Stallmist zur Verwendung, kein Kunstdünger, um die Kartoffeln nicht zu sehr zu treiben und dadurch in ihrer Lebensenergie zu schwächen. Trotzdem sind infolge der intensiven Bodenbearbeitung die Erträge sämtlicher Feldfrüchte für Pommern recht hoch (Kartoffeln 120 Ctr., Roggen 10 Ctr., Hafer bis zu 14 Ctr.). Da fast ausschließlich Original-Saatkartoffeln verkauft werden, so ist der Anfall von zu kleinen uud zu großen Knollen sehr bedeutend, und ist für diese die Brennerei die gegebene Stätte für nutzbringende Weiterverarbeitung. Neben der Erzeugung von Spiritus werden von überschüssigen Kartoffelmengen Schnitzel her-

gestellt, die an Stelle von Hafer an die Pferde zur Verfütterung gelangen und so die Möglichkeit geben bei dem ohnehin nicht sehr ausgedehnten Getreidebau — die Kartoffel nimmt 1/4 der Fläche ein — den geernteten Hafer zum größeren Teile als Saatgut in den Handel zu bringen.

Da das Wiesenverhältnis bei dieser Wirtschaft günstig ist und die Entfernung von der Bahn auch nicht sehr bedeutend, so ist für die Anlage dieser Brennerei hauptsächlich der ausgedehnte Saatzuchtbetrieb maßgebend gewesen, für dessen Gedeihen eine sorgfältige und gewissenhafte Auslese nur einwandfreier gesunder und gleich großer Knollen Vorbedingung ist.

Rittergut E. im Kreise Rummelsburg.

Das Rittergut E. nebst Vorwerk ist 3250 Morgen groß, wovon 2000 Morgen auf die Ackerfläche, 75 Morgen auf Wiesen, 160 Morgen auf Moor und Unland, 800 Morgen auf Wald, 200 Morgen auf Pacht- und Deputatland und der Rest auf Wasser, Hofraum und Wege entfallen. Der Boden ist fast durchweg leicht und besteht aus Sand und lehmigem Sand, sodaß ein Anbau von Zuckerrüben und Weizen nicht in Frage kommt. Unter den Hackfrüchten nimmt daher die Kartoffel die erste Stelle ein, und es werden von ihr rund 400 Morgen angebaut, die sämtlich nach Möglichkeit Grün-Düngung (Seradella) und Stallmist erhalten, außerdem pro Morgen je 3/4—1 1/2 Ctr. Kalkstickstoff oder schwefelsaures Ammoniak und 40 % Kali im Frühjahr. Phosphorsäure wird auch hier im allgemeinen überhaupt nicht gegeben, da Versuche keinen Erfolg zeigten. Der Durchschnittsertrag beträgt 70—100 Ctr. pro Morgen und ist in ständigem Steigen begriffen. Neben den bereits erwähnten Kartoffelsorten werden in größerem Umfange noch Kameke's Pirola und Modrow's Industrie angebaut. Pepo, die an sich ja große Massen von der Flächeneinheit liefert, wird wegen ihres von Jahr zu Jahr abnehmenden Stärkegehalts demnächst wieder abgeschafft.

da sie auch als Eßkartoffel nicht sonderlich begehrt ist. Von einer jährlichen Ernte von etwa 30000 Ctr. werden 4000 Ctr. zur Saat benötigt, 3000 Ctr. sind eigener Verbrauch oder Abgang, 3000 Ctr. Deputat, 10—17000 Ctr. je nach Brennerlaubnis werden verbrannt und der Rest verkauft. Der verhältnismäßig hohe Prozentsatz von Brennereikartoffeln hat seinen Grund in dem argen Mißverhältnis von Acker zu Wiesen und der damit verbundenen schweren Ernährung des Viehs. Solange der Besitz verpachtet war, wurde er von einem entfernteren Gute aus sozusagen als Anhängsel bewirtschaftet und die Erträge waren dementsprechend niedrig. Jetzt ist die Roggenernte auf 7—8 Ctr.; die des Hafers auf 10—11 Ctr. pro Morgen im Durchschnitt gestiegen, sofern nicht außergewöhnlich schlechte Witterungsverhältnisse eintreten wie im Jahre 1924, wo der Roggen nur 2—4 Ctr. vom Morgen brachte, obgleich schon etwa die Hälfte der Roggenanbaufläche wegen allzu schlechten Standes umgepflügt worden war.

Von den Wiesen, die an sich schon zum Teil minderwertig sind,liegen außerdem noch 45 Morgen über 10 km von der Hoflage entfernt, wodurch die Bewirtschaftung noch bedeutend erschwert wird. Wohl ist der Besitzer mit dem Gedanken umgegangen, das 160 Morgen große Moor in Dauerweide umzuwandeln, doch ist es dazu nach dem Urteil von Sachverständigen nicht geeignet, weil es sich nur als schmaler Streifen zu beiden Seiten eines öden Sandberges erstreckt und nur unter ungeheuren Kosten Vorflut geschaffen werden könnte. Auch der Plan, auf genossenschaftlichem Wege die Kultivierung durchzuführen ist leider der hohen Kosten wegen gescheitert.

Um die Ernährung des Viehs den Winter über sicherzustellen, sind daher sehr große Mengen von Schlempe notwendig. Ebenso unvermeidlich ist das Einschieben von Kleebrache, soweit der Boden überhaupt kleefähig ist, in die Fruchtfolge, um für das Vieh wenigstens etwas Weidegang zu schaffen. Trotzdem ist der Rindviehbestand

zahlenmäßig noch lange nicht auf der richtigen Höhe, doch muß man dabei berücksichtigen, daß der Besitzer das Gut erst vor 6 Jahren aus der Pacht übernommen hat und es in jeder Beziehung ganz erheblich heruntergewirtschaftet war. Dazu kam noch das Auftreten von Tuberkulose und seuchenhaftem Verkalben, die einen Wechsel im Rindviehbestande notwendig machten. Schlempe erhalten neben den Milchkühen und Zugochsen auch die Pferde. Mastvieh ist zur Zeit nur in beschränktem Umfange aufgestellt, da es an Raum fehlt, doch wird nach erfolgtem Bau eines Düngerschuppens ein großer massiver Stall frei, der dann zur Aufnahme von Rindvieh hergerichtet werden soll.

Was schließlich die Absatzmöglichkeit von Kartoffeln betrifft, so liegt E. 35 km von der nächsten, größeren Stadt an einer Nebenbahn; die Entfernung vom Gute zum Bahnhof beträgt 1 km. Für die Belieferung der umliegenden Ortschaften kommt E. somit nicht in Frage, vielmehr werden Speisekartoffeln größtenteils nach dem Ruhrgebiet und nach Oberschlesien geliefert.

Bei dieser Wirtschaft fällt das arge Mißverhältnis von Acker zu Wiesen sofort in die Augen und hat die Schaffung einer Brennerei zur Lebensnotwendigkeit gemacht.

Die Maschineneinrichtung und Betriebsweise der Brennereien ist im wesentlichen die gleiche. Je nach dem Alter der einzelnen Brennereien sind naturgemäß auch einige Unterschiede in der Bauart der Maschinenausrüstung festzustellen, die aber keine Änderung der allgemeinen Betriebsweise zur Folge haben oder die Leistung beeinträchtigen. So haben mehrere Betriebe eine Hochdruckdampfmaschine mit Expansionssteuerung, System Rider mit einer Leistung von 25—45 PS; in anderen (Wirtschaft B. und E.), findet sich noch eine Dampfmaschine mit einfacher Steuerung mit 6—19 PS, die aber auch vollkommen ausreicht. Es trifft nicht einmal unbedingt zu, daß diese alten Maschinen mit häufig großen, schädlichen Räumen

und meist nur niedriger Spannung mehr Kohlen für die notwendige Dampferzeugung verbrauchen als die modernen. Allerdings liegt diese ja auch zum großen Teil an der Heizkraft der verwendeten Kohlen, die während der Nachkriegszeit ganz außerordentlich schwankte. War der normale Aschengehalt vor dem Kriege etwa 10%, so ist er nach dem Kriege sogar auf 30—35% gestiegen. Um dieselbe Leistung zu erreichen, mußte demnach erheblich mehr Feuerungsmaterial verwandt werden. Der durchschnittliche Kohlenverbrauch beträgt bei einfachem Brennen täglich 9—12 Ctr., selbstverständlich steigt bei mehrmaligen täglichen Abbrennen auch der Bedarf an Heizmitteln, doch erhöht sich der Mehrverbrauch nur um einen geringen Prozentsatz der zum einmaligen Brennen erforderlichen Menge, da das Anfeuern fortfällt. Er belief sich bei doppeltem Brennen, was infolge der Brennbeschränkung nur in den Jahren in Frage kam, wo ausreichend Mais verarbeitet werden durfte, auf 3—5 Ctr. Bis auf die Wirtschaften D. und E. sind je zwei Kessel vorhanden, meist Heizröhrenkessel für 7 Athmosphären Ueberdruck, A. besitzt auch einen Cornwall-Einflammrohr-Dampfkessel mit Patentfeuerrohr und Innenfeuerung. Die Heizröhrenkessel haben Unterfeuerung, die zum Teil auch zum Verbrennen von Abfallstoffen wie Sägespänen, Kohlen- und Torfgruß eingerichtet sind.

Die Form und Bauart des Henze ist stets dieselbe, die Größe des Beschickungsraumes schwankt zwischen 3800 und 5100 Liter Fassungsvermögen und richtet sich nach der Höhe des Brennrechts und der täglich zu dämpfenden Rohstoffmenge, die für Kartoffeln 50—70 Ztr. beträgt. Auch der Destillierapparat ist im Prinzip der gleiche, überall finden wir jetzt solche aus Eisen, da die kupfernen während des Krieges abgegeben werden mußten. Die Maischkolonne hat in D. 14 Aufkochungen und 1 Lutteraufkochung, in B. 13 resp. 3, in C. 11 und 2, in A. 7 und 4. Die Brennerei in E. — wohl die älteste

der beschriebenen, sie stammt aus dem Jahre 1865 — hat eine Maischkolonne mit 8 Ringen und an Stelle der Lutterkolonne eine Siebkolonne mit 9 Siebböden. Die eisernen Siebe haben im Gegensatz zu den kupfernen resp. messingnen den Nachteil, daß sie leicht zurosten und fast jährlich neu nachgebohrt werden müssen. Spirituskühler mit Vorlage, Vormaischbottich, Malzquetsche, Kartoffelwäsche und die verschiedenen Maische- und Maschinenspeisepumpen sind in ziemlich gleichförmiger Bauart mit nur unwesentlichen Unterschieden vorhanden. Wo, wie in E., der Gärraum unter dem Vormaischbottich liegt, erübrigt sch natürlich eine Süßmaischpumpe, da die verzuckerte Maische direkt in die Gärbottiche abfließen kann. Sämtliche Brennereien haben 6—10 hölzerne Gärbottiche, die zum Teil nicht einmal während des Gärprozesses abgedeckt werden. Dieser Umstand ist um so bemerkenswerter, weil in neuerer Zeit sehr die Vorteile der eisernen, geschlossenen Gärkessel angepriesen werden. Einerseits sind sie leichter sauber zu halten, andererseits sollen sie den Alkoholverlust während des Gärens auf ein Mindestmaß beschränken. Die Brenner der gesamten Betriebe behaupten nun, daß bei ihrer Methode auch kein nennenswerter Verlust an Alkohol einträte, wie ja auch die Ausbeuteergebnisse bezeugen. Es käme hauptsächlich darauf an, die Temperatur des Gärraumes ziemlich niedrig zu halten und die einzelnen Gärbottiche nur bis höchstens zu $^3/_4$ Höhe zu füllen. Die mit Alkohol gesättigten, bei der Gärung aufsteigenden Kohlensäureblasen bilden dann innerhalb des Bottichs ein dichtes Polster; die immer neu entstehenden Kohlensäuregase müssen erst dieses Polster durchbrechen, bevor sie aus dem Bottich herauskönnen und der mitgerissene Alkohol hat währenddessen genügend Zeit infolge der kälteren Außentemperatur niedergeschlagen zu werden und in den Bottich zurückzufließen. Diese Ansicht deckt sich übrigens mit Feststellungen, die Dr. Lühder am Institut für Gärungsgewerbe gemacht hat.

Was die unbedingt erforderliche Sauberhaltung der Gärgefäße anbelangt, um Infektionen der Maische und damit Schaumgärung mit geringerer Alkoholausbeute, die ich auch in einer Wirtschaft zu beobachten Gelegenheit hatte, zu vermeiden, so benutzen 4 Betriebe hierzu Kalk; D. verwendet Montanin, welches neben der Neutralisation der Säure auch sonst desinfizierend wirkt und sich besonders für Brennereien empfiehlt, deren hölzerne Gärbottiche infolge des Alters rissig und uneben geworden sind, weil man mit dieser Flüssigkeit leichter in alle Ritzen hineinkommt.

Als Malz findet durchweg Grünmalz aus Gerste oder Gersthafergemenge Verwendung. Ueber die zweckmäßigste Herrichtung gehen die Ansichten der Brenner auseinander. Der eine läßt den noch nicht ergrünten Keim die Länge von zwei Korngrößen erreichen und behauptet, auf diese Weise die größtmögliche Diastasemenge zu erhalten, der andere läßt ihn nicht so lang werden und behält so noch einen Restbestandteil Stärke in dem Korn zurück, der als Mehrausbeute an Alkohol wiedererscheint, während die erzeugte Diastase zur vollkommenen Verzuckerung der Maische ausreichen soll.

Die Herstellung des Hefeguts erfolgt bei Beginn der Brennperiode fast durchweg mit Hefezüchtungen des Instituts für Gärungsgewerbe, für die Folgezeit wird es selbst bereitet, indem täglich vor Beigabe der Mutterhefe in den Vormaischbottich ein bestimmtes Quantum dem tags zuvor angesetzten und gesäuerten Hefegefäß zugesetzt wird. Die Säuerung des Hefeguts geschieht allgemein durch Milchsäurebakterien.

Bei einfachem Brennen werden täglich 3—5 hl W hergestellt, je nach der Größe des Betriebes, die Stärke des Spiritus schwankt zwischen 83 und 92 Gewichtsprozent, und nimmt die Monopolverwaltung Spiritus in dieser Stärke zu dem gleichen Preise ab, unter 80 % wird ein Abzug gemacht, über 92 % ein Zuschlag gewährt. Mehr-

fach ist deshalb auch der Gedanke erwogen worden, durch Aufstellung von Rektifikationsapparaten die Alkoholstärke auf 96 Gewichtsprozent zu steigern, wenn nicht die Gefahr bestünde, daß nach zahlreicher Beschaffung der teueren Apparate das Monopol die Zuschläge aufheben würde. Die Brennerei in D. beabsichtigt trotzdem, rektifizierten, höher prozentigen Spiritus herzustellen, da ihre Gesamterzeugung durch Vertrag von einer chemischen Fabrik übernommen wird und dann nicht zuvor noch eine Spritfabrik passieren muß sondern direkt abgeliefert werden kann. Aus der Vorlage durchläuft der Spiritus in vielen Fällen eine Privatmeßuhr, von wo aus er in verplombte, in verschlossenem Raume stehende Sammelgefäße abfließt. Die durch die Zollbehörde vorgenommene Abnahme findet alle 2—4 Wochen statt. Die abfallende Schlempe wird entweder in einem Faß angesammelt und von Zeit zu Zeit mittels Dampf nach dem Kuhstall hinübergedrückt oder die Weiterleitung geschieht durch einen selbsttätigen Schlempeheber.

Zu erwähnen wären schließlich noch einige Spezialeinrichtungen und Maschinen wie z. B. der in A., B. und D. vorhandene Entschaler, den die süße Maische bei der Ueberführung in die Gärbottiche passieren muß und der die Kartoffelschalen und Verunreinigungen aus der Maische entfernt. Besonders für Mais ist ausserdem ein in D. aufgestellter Maischereiniger bestimmt, der Sackbänder, Holz, Aststückchen, Steine und Sand vor dem Eintritt der Maische in den Destillierapparat zurückhält und so wesentlich zur Schonung der Ventile der Sauermaischpumpe beiträgt. A. hat sich ein elektrisches Unterwindgebläse einbauen lassen und spart auf diese Weise das Holz bei der Anfeuerung, wozu jetzt eine kleine Menge Stroh genügt. Die neueste Anlage in D. aus dem Jahre 1904 verfügt auch über einen in den Kessel eingebauten Wärmerückgewinner, der den Dampf von Wasser und Schlamm reinigt und so sparend auf die Feuerung

wirkt. Dem gleichen Zweck dient ein selbsttätiger Zugregler, der sich bei starkem Zuge öffnet und auf diese Weise Gegenzug erzeugt, wodurch das Entweichen nicht voll ausgenutzter Heizgase verhindert wird. Ein von dem dortigen Brenner erfundener Nebelapparat wird über den zur Gärung angesetzten Gärbottichen angebracht und hat den Zweck, durch einen ständigen, nebelartig fein zerstäubenden Wasserkreis die mit der Kohlensäure aufsteigenden Alkoholgase niederzuschlagen und durch Kühlung der Maische die Hauptgärung in die Länge zu ziehen, wodurch der Zucker besser vergären und die Ausbeute höher werden soll. Tatsächlich sind vornehmlich die Maisausbeuten in dieser Wirtschaft besonders hoch.

Nachstehende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der Durchschnittsausbeuten der Jahre 1919—1924 aus dem Centner Kartoffeln und Mais von den 5 untersuchten Betrieben. Die Einzeltabellen der verschiedenen Brennereien befinden sich im Anhang 1 Seite 67—73.

Gut:	A.	B.	C.	D.	E.
Kartoffeln:	5,81 l	5,41 l	5,93 l	5,60 l	5,50 l
Mais:	18,37	19,12	19,24	20,63	19,42

Die Ausbeuteergebnisse sind in der Mehrzahl aus den amtlichen Abnahmebescheinigungen errechnet, welche vom Betriebsjahr 1921/22 an die für den abgenommenen Spiritus verbrauchte Materialmenge enthalten mußten. Für die Jahre 1919/20 und 1920/21 waren die Eintragungen in die Betriebsbücher maßgebend. Da keine der untersuchten Wirtschaften in der Brennerei selbst eine Wage hat — abgesehen von der in verschlossenem Raume stehenden Spirituswage —, wo die täglich zu verarbeitende Menge genau abgewogen wird, sondern meist das Fassungsvermögen des Henze oder der Kasteninhalt eines Wagens als Grundlage für den Rohstoffverbrauch genommen wird, so sind die Mengenangaben wenigstens für Kartoffeln wohl nicht immer ganz genau. Kann es doch unter Umständen sehr viel ausmachen, ob ich große Kartoffeln verarbeite — der Henze

wird dann weniger fassen wegen der größeren Zwischenräume — oder kleine Auslesekartoffeln, die sich eng aneinanderlegen, also den Raum besser ausnutzen. Noch mehr wird sich dies bei angefaulten oder angefrorenen, später aufgetauten Kartoffeln bemerkbar machen, die zusammensacken und fast gar keine Zwischenräume freilassen. Bei Mais ist es etwas anderes, da er meist in Säcken mit bestimmtem Gewicht geliefert wird; demnach sind die Angaben über den Verbrauch von Mais auch sicher einwandfreier. Wenn wir unter diesem Gesichtspunkt uns die vorstehende Tabelle ansehen, so nimmt die Verschiedenheit der Gesamtausbeuten für Kartoffeln nicht weiter Wunder, zumal sich allzu große Schwankungen um den Mittelwert von 5,55 Liter pro Ctr. Kartoffeln, den der Staat dem Spirituspreis zu Grunde legt, nicht ergeben. Zwei Wirtschaften, B. und E., bleiben eine Kleinigkeit unter dem Durchschnitt aus 5 Jahren, zwei andere, A. und C., erheben sich darüber. Außer den ungenauen Gewichtsangaben spielen natürlich in den einzelnen Jahren auch die Beschaffenheit und der Stärkegehalt der verwendeten Kartoffeln eine große Rolle hinsichtlich des Ausbuteergebnisses, und obwohl genaue Aufzeichnungen darüber sich nirgends vorfanden, will ich doch darauf noch kurz bei Besprechung der Einzeltabellen zurückkommen. Bei Mais nimmt der Staat eine Durchschnittsausbeute von 18,75 Liter für den Centner Mais an, und wir finden diese Zahl mit Ausnahme der ersten Wirtschaft teilweise recht erheblich überschritten. Der Grund liegt zum Teil an der so überaus verschiedenen Beschaffenheit des Maises, so ist es z. B. selbstverständlich, daß der Stärkegehalt pro Ctr. um so mehr steigen muß, je ausgetrockneter der Mais ist, ganz abgesehen von dem verschiedenen Stärkereichtum der einzelnen Sorten. Geringere Ausbeuten liegen häufig daran, daß bei nicht genügend hohem Dampfdruck kein vollständiges Aufschließen der eng aneinanderliegenden Maiskörner, die dem Durchdringen des Dampfes starken Wider-

stand entgegensetzen, eintritt. Man darf wohl mit einiger Sicherheit annehmen, daß die nach Freigabe des Maises mit Ausnahme von D., was ja schon im Frieden Mais verarbeiten durfte, allgemein unter dem Durchschnitt liegenden ersten Ausbeuteergebnisse mit auf diesen Umstand zurückzuführen sind, bis mit der Vertrautheit in der Verarbeitung auch die Ausbeuten stiegen. Die im allgemeinen ½ Liter über dem Durchschnitt liegenden Maisausbeuten — bei der Brennerei in D. sind es sogar fast 2 Liter — lassen es erklärlich erscheinen, warum gerade in den Jahren, in denen erhebliche Mengen Mais verarbeitet wurden, die Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben mit einem Reingewinn abschließen, wie wir später noch sehen werden.

Bevor ich auf die Einzeltabellen eingehe, möchte ich bemerken, daß häufig bei einer Abnahme die Sammelgefäße nicht vollständig entleert werden, so daß eine gewisse Literanzahl erst bei der nächsten Abnahme in Erscheinung tritt; die Folge ist, daß der Durchschnitt beim ersten Mal zu niedrig, beim zweiten Mal dagegen zu hoch ausfallen wird. Für den Gesamtdurchschnitt macht dies selbstverständlich nichts aus, die erheblichen Unterschiede in den Ausbeuten bei den einzelnen Abnahmen finden hierdurch aber zum großen Teil ihre natürliche Erklärung. Soweit mir Zahlen über nicht vollständig entleerte Sammelgefäße zugänglich waren, sind sie berücksichtigt und damit ein gewisser Ausgleich zwischen den einzelnen Ausbeuteziffern geschaffen worden.

Wenn wir nun den Stärkegehalt der Kartoffeln während der letzten Jahre betrachten, so scheint mit den wieder zunehmenden Ernten ein Nachlassen der Stärke für die Gewichtseinheit Hand in Hand zu gehen, eine offensichtliche Ausnahme macht das Dürrjahr 1921, welches besonders hohe Stärkeprozente aufweist. (Parnassia z. B. 21,7 %). Obwohl sich nun leider nicht sagen läßt, ob die bei einzelnen Wirtschaften mit den fortschreitenden Jahren geringer werdenden Kartoffelausbeuten mit dieser Tat-

sache in Zusammenhang stehen, da der Stärkegehalt der verschiedenen Kartoffelsorten sowohl an sich als auch je nach Standort und Lage verschieden hoch ist, und weder Sorten noch Stärkegehalt regelmäßig angegeben sind, so ist doch die Übereinstimmung auffallend. Während bei A. und C., die ja auch den höchsten Gesamtdurchschnitt erreichen, die Ausbeuten eine gewisse Gleichmäßigkeit behalten, läßt sich bei B., D. und E. ein mehr oder minder stark in Erscheinung tretender Rückgang feststellen. Vergleichen wir die später folgenden Milchsteigerungstabellen mit den Ausbeutezahlen, so finden wir eine augenscheinliche Parallele z. B. zwischen den niedrigen Ausbeuten und den niedrigen Milcherträgen im Winter uud dem beiderseitigen Ansteigen im April 1923 in der Wirtschaft A., und es liegt der Gedanke nahe, daß anfänglich schlechte Kartoffeln verarbeitet worden sind, die auch eine minderwertige Schlempe ergeben haben. Die gleiche Beziehung zueinander läßt sich auch noch öfter feststellen, so bei D. 1. 1923/24, bei E. 1922/23 und anderen mehr.

Die anfänglichen Maisausbeuten verraten, wie ich schon erwähnte, die Unkenntnis der Brenner in der Behandlung dieses ihnen unbekannten Rohstoffs, doch gehen sie sehr bald über den vom Staate angenommenen Durchschnitt hinaus. Mit dem Jahre 1923 hörte die Brennerlaubnis für Mais in den landw. Brennereien auf mit Ausnahme von D., welches aber auch nur noch Restbestände abbrannte, da mit dem Aufhören der Maiszuschläge die Verarbeitung zu teuer wurde und damit auch die Schlempe, deren billige Erzeugung die Grundlage für die Vermehrung des Viehstapels abgegeben hatte. Die mit Hilfe dieses billigen Kraftfutters erzeugten Fleisch- und Milchmengen ermöglichen fortlaufend die ausreichende Versorgung der Großstädte mit den notwendigen Nahrungsmitteln. Wo liegt dagegen der besondere volkswirtschaftliche Nutzen des chemischen Spiritus, dessen Herstellung nicht nur nicht wesentlich teuerer ist, sondern auch nicht einmal ein Nebenprodukt

liefert, welches in bescheidenstem Maße dem Werte der Schlempe für Nahrungsmittelerzeugung und Bodenkultur entspricht?

Die Mehrleistung an Milch infolge Schlempefütterung zeigt zusammenfassend für die einzelnen Jahre 1919—1924 nachstehende Tabelle. Als Beifutter zur Schlempe wurde Sommerstroh, Kaff, Wrucken resp. Wruckenkohl gegeben und nur in beschränktem Umfange Heu. A. allein gibt auch während der gesamten Stallfütterungszeit außerdem pro Kopf 1 Pfd. Palmkernkuchen und 2 Pfd. Rübenschnitzel, trotzdem läßt sich mit Einsetzen der Schlempefütterung eine unzweifelhafte Milchsteigerung nachweisen. Die Einzeltabellen für die verschiedenen Herden befinden sich am Schluß in Anhang 2, Seite 74—93.

Gut:	1919/20	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24
A.	cr. 3,0 L+"	cr. 1,0 L+"	2,59 L+	1,83 L+	3,25 L+
B. 1.	—	—	4,83 L+	2,03 L+	4,90 L+
B. 2.	—	—	—	5,04 L+	2,81 L+
C. 1.	—	4,21 L+"	6,53 L+	2,53 L+	1,11 L+
C. 2.	—	3,45 L+"	3,07 L+	—	3,55 L+
D. 1.	—	—	4,74 L+	2,12 L+	3,33 L+
D. 2.	—	1,43 L+"	1,64 L+"	2,80 L+"	1,23 L+"
E.	3,00 L+	2,66 L+	0,70 L+ (0,36 L+)	2,94 L+	4,26 L+

"bedeutet: Herdendurchschnitt, während sonst stets die Anzahl der milchenden Kühe zur Beurteilung herangezogen wurde, da der Herdendurchschnitt bei den verschiedenen Kalbezeiten häufig ein durchaus falsches Bild ergeben hätte. Genaue Unterlagen sind im allgemeinen erst mit Wiedereinsetzen des Milchkontrollvereinswesens im Jahre 1921/22 zu beschaffen gewesen, alle Zahlen vorher und später auch überall dort, wo nur der Herdendurchschnitt feststellbar war, stammen aus Probemelkregistern und Abrechnungen der Molkereigenossenschaften. Als Grundlage für die Berechnung der Milchzunahme ist

stets die Differenz zwischen der täglichen Leistung des letzten Monats ohne Schlempe und der der höchsterreichten Steigerung während der Schlempezeit gewählt worden. Der Grad der Steigerung ist sehr verschieden und hängt vielfach von Faktoren ab, deren Einfluß hinsichtlich des Ausmaßes seiner Auswirkungen kaum feststellbar ist. Einige dieser Faktoren sind: Die natürliche Leistungsfähigkeit einer Herde beruhend auf Rasseeigentümlichkeit, Auslese oder Zuchtwahl, das Lebensalter, die allgemeine Lebenshaltung und der Gesundheitszustand, das Beifutter, die Güte der Schlempe und ihre sachgegemäße Verfütterung und dergleichen mehr. In den angeführten Wirtschaften beträgt die durchschnittliche tägliche Milchzunahme in den letzten 5 Jahren pro Kuh rund 3 Liter während der Brennperiode. Das würde bei einer Milchviehherde von durchschnittlich 45 Kopf und einer jährlichen Brenndauer von 6 Monaten unter Berücksichtigung der häufig erst allmählich erreichten Höchstzunahme allein durch die Schlempefütterung eine Mehrablieferung von cr. 20 000 Litern bedeuten.

Bei Betrachtung der Einzeltabellen (Anhang 2, Seite 74—93) zeigen die Zusammenstellungen ein ziemlich regelmäßiges Absinken der Milchleistung bei jedem Futterwechsel, wovon auch der Wechsel in der Schlempeart keine Ausnahme macht. Allein beim Weideaustrieb pflegt die Milchleistung zuzunehmen, sofern er vor dem Abblühen der Gräser erfolgt. Beginnt der Weidegang erst später, so werden die inzwischen hart gewordenen Gräser vom Vieh nicht mehr so gern genommen, was sogar häufig in einem Rückgang des Milchertrages, ja selbst des Fettgehalts gegenüber der Schlempezeit zum Ausdruck kommt. Ueber den Fettgehalt kann gesagt werden, daß er im allgemeinen zur Weidezeit am höchsten ist, bei Kartoffelschlempe pflegt er etwas zu fallen und bei Maisschlempe ist er fast stets am niedrigsten, eine Ausnahme macht nur C. 2 1921/22 und in beschränktem Maße

D. 2. 1920/21. Ein zahlenmäßig bedeutender Unterschied in der Milchsteigerung bei Kartoffelschlempe und Maisschlempe ist fast nie feststellbar. Merkliche Unterschiede könnten zu Gunsten der Maisschlempe bei C. 1. 1921/22 und D. 1. 1923/24 und zu Gunsten der Kartoffelschlempe bei E. 1922/23 beobachtet werden.

Trägt auf diese Weise die Brennerei direkt durch die Schlempe zur Erhöhung der Milchproduktion bei, so tut sie es auf dem Umwege über die Erzeugung reichlichen und kräftigen Düngers auch für Kartoffeln und Getreide. Denn der ausgedehnte Hackfruchtbau, der ohne Anwenduug von Stallmist nicht denkbar ist, hat, wie ich schon früher ausführte, eine ganz intensive Bodenbearbeitung zur Folge, die nicht nur der Hackfrucht selbst sondern auch der nachfolgenden Halmfrucht zu gute kommt und sich in steigenden Ernten äußert. Da jedoch die Brennereien meist schon lange Jahre in Betrieb sind, über deren Erträge keinerlei zuverlässige Aufzeichnungen vorliegen, und die letzten Jahrzehnte infolge der modernen Ackerbautechnik und der ständigen Zunahme der Kunstdüngeranwendung ganz andere Verhältnisse geschaffen haben, so läßt sich zahlenmäßig kaum angeben, wie hoch die Ernteteigerungen waren und inwieweit sie auf das Konto der durch die Brennerei zur Blüte gekommenen Hackkultur oder der allgemeinen modernen Betriebsweise zu setzen sind. Obwohl ich mir nun durchaus bewußt bin, daß gerade bei der Art von Brennereien, wie ich sie hier behandele, wegen der engen Zusammengehörigkeit von Acker- und Brennbetrieb die Aufstellung einer eigenen Gewinn- und Verlustrechnung notwendigerweise ein unbefriedigendes Ergebnis haben muß, da der allgemeine landwirtschaftliche Wert rechnerisch nicht zu erfassen ist, so habe ich doch diesen Weg beschritten, weil er mir die einzige Möglichkeit bot, mit Hilfe der mehrfach negativen Jahresabschlüsse zu beweisen, daß nicht allein eine aktive Bilanz für die Rentabilität einer Brennerei maßgebend sein kann.

Jeder rechnende Kaufmann, dessen Unternehmen mit Verlust arbeitet, den er durch Neuorganisation oder Umstellung nicht beheben kann, wird zweifellos den Betrieb schließen. Wenn nun der Landwirt als Brennereibesitzer trotz der verhältnismäßig häufigen Unterbilanzen oder des zu geringen Reingewinns bei sachkundiger Arbeitsweise (siehe Ausbeuteergebnisse), den Betrieb weiterführt, so macht er entweder bankerott oder es müssen ihm anderweitig durch die Weiterführung Vorteile erwachsen, die zum mindesten den Verlust compensieren. Diese Vorteile liegen in der Aufstellung eines größeren Milchviehbestandes und der Erhaltung und Verbesserung der alten Kraft und Kultur in seinem Ackerboden. Mit dem Stillegen der Brennerei würde er sich für die Zukunft um ein Vielfaches des Betrages schädigen, den er jetzt bei dem Betriebe zusetzen muß. Denn er müßte dann seinen Hackfruchtbau zu Gunsten des Futterbaus einschränken, die für den leichten Boden so unerläßliche Stallmistdüngung könnte nicht mehr in gewohnter Weise durchgeführt werden, und die gesamten Ernten würden langsam aber stetig sinken. Auch noch einen anderen Vorteil, den der Brennereibetrieb mit sich bringt, möchte ich hier anführen. Wenn der einsetzende Frost das Verladen von Kartoffeln verbietet und das Dreschen noch nicht so weit vorgeschritten ist, daß einwandfreie Unterlagen vorhanden sind, wieviel Korn verkauft werden kann, dann fragt sich der Landwirt oft, wo bekomme ich das für die Auszahlung der Leute notwendige bare Geld bei den heutigen schlechten Kreditverhältnissen her? Die immer mit einer gewissen Regelmäßigkeit eingehenden Spiritusgelder überheben ihn auch dieser Sorge.

Ich habe nun versucht soweit irgend möglich, von den verschiedenen Brennereiwirtschaften alle die Posten zusammenzutragen, die nur in Beziehung stehen zur Aufrechterhaltung des Brennbetriebes und zur Herstellung von Spiritus. Da ich auf keinem der untersuchten Güter

eine eigene Brennereirechnung vorgefunden habe, so mußten alle in betracht kommenden Unterlagen einzeln aus Zollabfertigungen, Abnahmebescheinigungen, Frachtbriefen, Speicherbüchern, Kontoauszügen, Rechnungsbelegen und dergleichen zusammengesucht werden und können daher auch nicht den Anspruch auf absolute Vollständigkeit machen. Nicht mehr auffindbare, wichtige Beträge sind mit einem Mittelwert eingesetzt worden. Eine weitere Schwierigkeit ergab sich aus der ständig wachsenden Geldentwertung. Ich habe deshalb bei allen Gütern in gleicher Weise eine bestmögliche Umrechnung in GM vorgenommen und glaube so wenigstens für diese Wirtschaften eine einigermaßen brauchbare Vergleichsgrundlage geschaffen zu haben.

Nachstehende Tabelle zeigt als Ergebnis dieser aufgestellten Sonderrechnung die Zusammenstellung der Jahresabschlüsse von 1919/1924 für die untersuchten Brennereien. Der Schlempewert ist absichtlich nicht in den Zahlen enthalten, da nach § 92 des Monopolgesetzes die Schlempe den Brennereibesitzern kostenlos als Unternehmergewinn zur Verfügung stehen soll.

Gut:	1919/20	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24
	GM.	GM.	GM.	GM.	GM.
A.	—4099,67	+15028,64	— 9420,50	+6156,09	+11537,95
B.	—5887,32	+ 5220,34	— 8461,40	+3524,69	+ 1295,31
C.	—3303,48	+13121,85	— 7723,08	—5218,18	+ 4742,19
D.	—8180,44	+10344,27	—10011,00	+2130,96	+ 1664.25
E.	—3130,13	+ 1454,45	— 4766,43	+3698,70	— 824,57

Im Jahre 1919/20 und 1921/22 haben demnach sämtliche Wirtschaften mit einem Fehlbetrage abgeschlossen. Der schlechte Abschluß im Betriebsjahr 1919/20 ist auf die allgemein kurze Brenndauer und den vollständig ungenügenden Spirituspreis zurückzuführen. Die Gründe für das Betriebsjahr 1921/22 waren der geringe Prozentsatz der freigegebenen Kartoffeln und im Zusammenhang da-

mit die erst ab Februar wieder einsetzenden Maiszuschläge. Dementsprechend war die Gesamtproduktion auch niedrig.

Zur besseren Uebersicht mögen noch folgende Tabellen dienen:

1. Die Brennerlaubnis in Prozenten des Normaljahresbrennrechts.

	1919/20	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24
Kartoffeln:	33,3%	33,3%	20%	20%	[2] 50% [3]
Mais:	—	66,6%	30%	[1] 60%	— [4]

2. Gesamtbrennrecht und Brennerlaubnis bei den einzelnen Wirtschaften:

	A.	B.	C.	D.	E.
Gesamt-	lW	lW	lW	lW	lW
brennrecht	224452	165900	140000	136749	85627
1919 Kart.	74817	55300	46667	45583	28542
1920 Kart.	74817	55300	46667	45583	28542
Mais.	149634	110600	93334	91166	57084
1921 Kart.	44890	33180	28000	27350	17125
Mais.	67336	49770	42000	41025	25689
1922 [5] Kart.	134672	99540	84000	82050	51378
Mais.	89780	66360	56000	54700	34250
1923 Kart.	112226	82950	70000	68375	42814
Mais.	—	—	—	27350	—

lW = Liter Weingeist.

3. Hergestellte Mengen in Litern und in Prozenten der Brennerlaubnis sowohl für die einzelnen Rohstoffe wie für die Gesamtherstellung:

---

1) Die 50% dürfen auch ganz in Mais abgebrannt werden. Gemeinsame Verarbeitung ist erlaubt.

2) Ab 1. 1. 23. Erhöhung auf 60%.
Ab 1. 3. 23. 100% des Normalbrennrechts, davon 60% für Kartoffeln, 40% für Mais.
Ab 16. 4. 23. Erhöhung auf 100% für Kartoffeln.

3) Ab 1. 5. 24. Erhöhung auf 70%.

4) Für D. 20%.

5) Nach der Brennerlaubnis vom 1. 3. 23.

	A. 1W	B. 1W	C. 1W	D. 1W	E. 1W
1919 Kart.	13578	21960	9464	46323	9365
%	18%	40%	20,3%	101,6%	33%
1920 Kart.	21507	18329	32423	37428	10507
%	29%	33%	cr. 70%	82,1%	37%
Mais.	87246	64274	61739	52880	27877
%	cr. 59%	58%	66%	58%	49%
Ges. Herstg.	48,9%	cr. 50%	67,2%	66%	44,8%
1921 Kart.	44182	9900	22847	26218	12076
%	98%	29,8%	81,6%	95,8%	70,5%
Mais.	32123	72731	22502	42068	29779
% [1]	14%	146,1%	53,5%	102,5%	115,5%
Ges. Herstg.	cr. 68%	99,6%	64,8%	99,8%	97,7%
1922 Kart.	65666	57636	90582	65215	51483
% [2]	48,8%	cr. 58%	107,8%	79,4%	100,2%
Mais.	24366	39193	—	55298	19610
%	27%	59%	—	101,1%	57,2%
Ges. Herstg.	40,1%	58%	—	88%	83%
1923 Kart.	115770	75690	72742	52599	41849
% [2]	103%	91%	104%	76,9%	97,7%
Mais.	—	—	—	12144	—
%	—	—	—	44,4%	—
Ges. Herstg.	—	—	—	67,6%	—

Im Jahre 1920/21 haben sämtliche Wirtschaften mit einem Ueberschuß abgeschlossen, der fast ausschließlich den hohen Maiszuschlägen zuzuschreiben ist. Je höher

---

1) Da die freigegebenen 50% auch ganz in Mais abgebrannt werden durften, so ist die Brennerlaubnis nicht überschritten.

2) Die Herstellung über 100% geht zu Lasten der im allgemeinen zu spät gekommenen Erhöhung gegen Ende der Brennzeit. (Siehe Tabelle 1, Anmerkung 2 und 3).

das Brennrecht und je größer die verarbeitete Menge Mais bei gleicher Betriebszeit ist, desto mehr pflegt auch der Reingewinn zu steigen. Aehnlich ist es im Jahre 1922/23, wo mit Ausnahme eines Betriebes sämtliche anderen mit einem Plus abschließen. Und diese eine Wirtschaft hat nur Kartoffeln verarbeitet. Das Jahr 1923/24 brachte mit seiner stabilen Währung und dem allmählich immer mehr heraufgesetzten Brennrecht wieder einigermaßen normale Verhältnisse, die sich in einer, wenn auch meist nicht sehr erheblichen, so doch aktiven Bilanz äußern. Nur E. macht davon eine Ausnahme, es hat das kleinste Brennrecht und wird unter den heutigeu Bedingungen voraussichtlich nur dann mit Vorteil arbeiten können, wenn es dieses kleine Brennrecht voll ausnutzen kann. Deshalb können wir sagen, daß Brennereien mit großem Normalbrennrecht durch Beschneidung der Brennerlaubnis nicht annähernd so geschädigt werden wie solche mit kleinem, die, um nicht zu frühzeitig mit der Verarbeitung der freigegebenen Mengen fertig zu werden, täglich nur kleine Quanten entsprechend dem notwendigsten Schlempebedarf verbrennen dürfen, was den Betrieb ungemein verteuert. Es ist deshalb sehr zu bedauern, daß es die Monopolverwaltung nicht verstanden hat, für gleichmäßigen Absatz des hergestellten Spiritus' Sorge zu tragen, wie es dies in vorbildlicher Weise vor dem Kriege der Spiritusverwertungsverband getan hat. Infolge der großen Bestände besteht die nur zu begründete Gefahr, daß im kommenden Jahr das Brennrecht wiederum erheblich gekürzt wird, ohne daß wie in den Inflationsjahren der Mangel an Eßkartoffeln als Grund angegeben werden kann.

Vom Jahre 1922 ab ist man dazu übergegangen, daß Kartoffelbrennrecht entsprechend den vorhandenen Vorräten allmählich zu steigern. Für die meisten Wirtschaften kamen diese Erhöhungen aber, wie Tabelle 3 zeigt, zu spät, da mit Beginn des Frühjahrs die Dispo-

sitionen über Verwertung, Anbaufläche etc. schon getroffen waren und sich nicht mehr rückgängig machen ließen. So finden wir, daß Erhöhungen, die nach dem 1. April bewilligt wurden, nur noch in vereinzelten Betrieben zu einem geringen Maße ausgenutzt werden konnten.

Daß die Brennereien in diesen schlechten Jahren den Betrieb aufrecht erhalten haben, geschah in der Erkenntnis, daß sie dazu beitrugen, die Ertragsfähigkeit des Ackers zu erhalten, der heute in unserem verkleinerten Deutschland für die ständig zunehmende Bevölkerung gesteigerte Ernten liefern muß. Mochte die Brennerei auch einige Jahre Zuschüsse erfordern, der Wert des Gutes blieb wenigstens erhalten und die reicheren Ernten brachten den Verlust wieder herein. Was aber dann, wenn, wie mehrfach in den letzten Jahren, die reichen Ernten infolge Auswinterung, Dürre oder allzu großer Feuchtigkeit ausbleiben? Dann wird bald der Augenblick kommen, wo die Wirtschaft die Mehrbelastung durch die Brennerei nicht mehr tragen kann, und die notwendige weitere Folge ist, die Brennerei wird stillgelegt.

Sehen wir uns einmal die einzelnen Betriebe daraufhin an, in welcher Weise sie bei Fehlen der Brennerei wirtschaften würden und wie es mit ihrer Lebensfähigkeit bestellt ist.

Da A. auf etwa 15% seiner Ackerfläche rübenfähigen Boden besitzt — es werden jährlich cr. 100 Morgen Zuckerrüben gebaut —, so würde es das Eingehen der Brennerei wohl mit am leichtesten überwinden, denn es hat für die Winterfütterung des Viehs Rübenschnitzel und Sauerfutter zur Verfügung und für den Sommer ist die Anlage von Dauerweiden möglich. Sicher ist aber, daß auf keinen Fall 700 Morgen Kartoffeln gebaut werden würden, da die Entfernung zur Vollbahnstation zu groß ist und infolge des mehrfachen Umladens zu oft Beanstandungen erfolgen würden. Voraussichtlich würde also

den Halmfruchtbau in den Vordergrund treten, der mit Futterbau wechseln würde.

Bei B. liegen die Verhältnisse schon ungleich ungünstiger. Nicht nur daß besserer Boden nur in geringem Umfange vorhanden ist, sondern auch die Kleinbahn verkehrt nur zweimal wöchentlich. Dazu kommen die absolut unzureichenden Wiesen, die durch Urbarmachung eines größeren Moores in lange nicht ausreichendem Maße eine nur allmähliche Vermehrung erfahren. So scheint es mir, als ob diese Wirtschaft bei Fortfall der Brennerei einen schweren Existenzkampf zu führen haben wird, dessen Ausgang sehr fraglich ist.

Unbedingt angewiesen auf eine Brennerei ist die Wirtschaft C., deren augenblickliches Brennrecht in keiner Weise den Bedürfnissen der großen Herrschaft mit ihren besonders ungünstigen klimatischen Verhältnissen und der großen Entfernung von der Bahn entspricht. Ist doch der Besitzer in diesem Jahre nach Abbrennen seiner Brennerlaubnis mit 13000 Zentnern meist anerkannter Saatkartoffeln sitzen geblieben, für die er keinen Abnehmer finden konnte. Bis jetzt haben die Erträgnisse der Forsten das Defizit der Ackerwirtschaft auf sich nehmen müssen, aber die schlagbaren Bestände gehen ihrem Ende entgegen. Und ich glaube nicht, daß sich die Wirtschaft auf die Dauer in ihrem jetzigen Umfange halten läßt, wenn nicht die Verkehr- und Absatzmöglichkeiten besser werden. Manches Stück wird durch Verkauf abbröckeln, sofern sich überhaupt kaufkräftige Liebhaber finden, manches andere wird angeschont werden.

Die Herrschaft D. ist ganz auf Saatzuchtbetrieb eingestellt und benötigt besonders große Mengen Stallmist, dessen Erzeugung durch die Schlempefütterung erheblich gefördert wird. Als Verwendung für die in großen Mengen anfallenden zu großen oder zu kleinen Auslesekartoffeln könnte man wohl an eine ausgedehnte Schweinemast denken, doch ist der Schweinemist weder so gehalt-

voll noch in gleicher Weise für den Hackfruchtbau geeignet wie der Rinderdünger. Daß die Wirtschaft neben der erhöhten Milchleistung großen Wert auf die Erzeugung von reichlichem Kuhmist mit Hilfe der Schlempefütterung legt, beweist schon der Umstand, daß täglich von dem Brennereigut die Schlempe ohne Rücksicht auf die Kosten über 3 km auch zu einer auf einem Nebengut stehenden Herde gefahren wird, womit ständig ein Gespann beschäftigt ist. Jedenfalls ist der augenblickliche Zuschnitt des Betriebes ganz auf dem Vorhandensein einer Brennerei aufgebaut, und müßte sich die Wirtschaft mit dem Eingehen der Brennerei vollständig umstellen, wodurch ein segensreicher und anerkannter Musterbetrieb sein Ende finden würde.

Ueber E. braucht nicht viel gesagt zu werden. Die fast gänzlich fehlenden Wiesen und der durchweg leichte Boden, der sonst der Aufforstung anheimfallen würde, verlangen gebieterisch das Bestehen einer Brennerei. Bezeichnend für die Notwendigkeit einer Brennerei in der dortigen Gegend ist ein Nachbargut, dessen Brennerei aus unbekannten Gründen vor dem Kriege eingegangen ist. Seitdem hat es drei- oder viermal den Besitzer gewechselt, weil sich niemand auf ihm halten konnte.

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, daß den landwirtschaftlichen Brennereien gewisser Gegenden auch heute nicht ihre Bedeutung und Lebensnotwendigkeit abzusprechen ist. Sie sind ein Mittel, die Ernteerträge zu heben und so dazu beizutragen, daß Deutschland von der ausländischen Einfuhr unabhängig wird, und es muß Aufgabe der Regierung sein, die Brennereiwirtschaften zum Wohle der Volkswirtschaft lebensfähig zu erhalten, indem dem chemischen Spiritus nur die Mengen des Bedarfs zur Herstellung überwiesen werden, die vorschlagsweise 2,5 Millionen hl Jahreserzeugung übersteigen. Die chemische Spiritusindustrie hätte dann ein lebhaftes Interesse daran, den Verbrauch an Spiritus zu heben, und

da hierfür nur das technische Gebiet in Frage kommt, würden neue Verwendungsmöglichkeiten dem Spiritus erschlossen oder alte verbessert werden. Ich denke dabei besonders an den Spiritus als Treibstoff für jede Art von Motoren oder als Heizmittel, ein Problem, das sicher, wie auch schon Henry Ford vorausgesagt hat, noch eine große Zukunft hat, da unsere Kohlenvorräte dermaleinst zu Ende gehen werden, Spiritus aber zu jeder Zeit und in jeder Menge gewonnen werden kann, sei es mit Hilfe der Sonnenenergie durch Anbau von zucker- oder stärkehaltigen Pflanzen, sei es im Laboratorium durch chemische Synthese. Und es ist anzunehmen, daß dann allmählich die Fabrikationsmethoden für den chemischen Spiritus so weit vereinfacht und verbilligt worden sind, daß dann der umgekehrte Fall wie jetzt eintritt und er bei der Deckung des Bedarfs die Hauptrolle spielt, ohne dadurch die nützliche Existenz der landwirtschaftlichen Brennereien zu gefährden, deren lebensnotwendige Herstellungsmenge dann voraussichtlich nur einen Bruchteil des erforderlichen Bedarfs ausmachen wird.

Anhang 1.

Ausbeutetabellen.

Rittergut A.

1. Kartoffelausbeuten.

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1919/20	17. 12. 6. 1.	2220 Ztr. Kart.	9761,6 lW 3818,0 „	6,1 Liter
1920/21	20. 12.	2120 „ „	11190,3 „	5,28 „
	15. 1.	1820 „ „	10316,3 „	5,66 „
1921/22	14. 12.	1780 „ „	10589,7 „	5,94 „
	9. 1.	1780 „ „	10982,3 „	6,17 „
	4. 2.	1820 „ „	9658,8 „	5,3 „
	16. 2.	840 „ „	6424,6 „	7,6 „
	4. 3.	1100 „ „	6526,2 „	5,9 „
1922/23	5. 1.	1890 „ „	10166,5 „	5,37 „
	29. 1.	1890 „ „	10279,5 „	5,43 „
	13. 2.	1990 „ „	10090,1 „	5,0 „
	26. 2.	1820 „ „	9478,4 „	5,2 „
	13. 3.	1880 „ „	11604,3 „	6,1 „
	28. 3.	480 „ „	3037,8 „	6,3 „
	27. 4.	1800 „ „	11337,4 „	6,29 „
1923/24	8. 12.	1780 „ „	10402,7 „	5,8 „
	21. 12.	1800 „ „	10471,0 „	5,8 „
	4. 1.	1820 „ „	10072,1 „	5,5 „
	16. 1.	1955 „ „	11126,0 „	5,69 „
	30. 1.	1960 „ „	11166,3 „	5,7 „
	22. 2.	1890 „ „	11935,6 „	6,3 „
	19. 3.	1820 „ „	10993,0 „	6,0 „
	4. 4.	1710 „ „	9992,6 „	5,8 „
	16. 4.	1780 „ „	10206,7 „	5,7 „
	5. 5.	2150 „ „	11615,8 „	5,4 „
	23. 5.	1350 „ „	7788,7 „	5,77 „

Der allgemeine Durchschnitt aus 5 Betriebsjahren erreicht also 5,81 Liter Weingeist pro Zentner Kartoffeln.

2. Maisausbeuten.

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1920/21	31. 1.	640 Ztr. Mais	11372,2 lW	17,77 Liter
	11. 2.	440 „ „	7883,9 „	17,91 „
	24. 2.	526 „ „	9653,9 „	18,35 „
	10. 3.	518 „ „	9207,3 „	17,77 „
	24. 3.	560 „ „	10055,4 „	17,93 „
	18. 4.	600 „ „	11055,2 „	18,42 „
	28. 4.	280 „ „	4664,4 „	16,65 „
	12. 5.	560 „ „	9758,8 „	17,41 „
	26. 5.	560 „ „	9993,2 „	17,84 „
	10. 6.	200 „ „	3602,0 „	18,01 „
1921/22	8. 4.	580 „ „	11409,0 „	19,67 „
	1. 6.	560 „ „	10621,7 „	18,96 „
	17. 6.	532 „ „	10092,6 „	18,96 „
1922/23	28. 3.	416 „ „	8068,4 „	19,39 „
	12. 4.	554 „ „	10119,1 „	18,26 „
	12. 5.	284 „ „	5850,0 „	20,67 „

Die Durchschnittsausbeute beträgt 18,37 Liter Weingeist pro Zentner Mais.

Rittergut B.

1. Kartoffelausbeuten.

1919/20		4722 Ztr. Kart.	21960,2 lW	4,65 Liter
1920/21		3400 „ „	18328,6 „	5,39 „
1921/22	8. 12.	1800 „ „	9900,0 „	5,50 „
1922/23	29. 11.	2100 „ „	11505,2 „	5,48 „
	18. 12.	2250 „ „	11407,8 „	5,07 „
	15. 1.	2150 „ „	10003,7 „	4,65 „
	31. 1.	1300 „ „	9978,4 „	7,67 „
	26. 5.	1950 „ „	9723,9 „	4,98 „
	11. 6.	830 „ „	5016,9 „	6,04 „
1923/24	1. 12.	1910 „ „	10456,1 „	5,47 „

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1923/24	2. 1.	2140 Ztr. Kart.	10576,2 lW	4,94 Liter
	5. 2.	2450 „ „	10698,9 „	4,36 „
	28. 2.	2100 „ „	10720,3 „	5,10 „
	25. 3.	2250 „ „	10644,5 „	4,73 „
	15. 4.	1650 „ „	10741,5 „	6,51 „
	13. 5.	1800 „ „	10096,1 „	5,60 „
	5. 6.	300 „ „	1756,6 „	5,85 „

Die Durchschnittsausbeute pro Zentner Kartoffeln beträgt 5,41 Liter.

2. Maisausbeuten.

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1920/21		3450 Ztr. Mais	64273,7 lW	18,63 Liter
1921/22	8. 12.	50,6 „ „	910,4 „	18,0 „
	10. 1.	825 „ „	11315,6 „	13,71 „
	1. 2.	570 „ „	11561,1 „	20,28 „
	28. 2.	600 „ „	11002,4 „	18,33 „
	20. 3.	375 „ „	9795,3 „	26,12 „
	27. 4.	660 „ „	11603,1 „	17,58 „
	16. 5.	465 „ „	7630,3 „	16,41 „
	7. 6.	420 „ „	8912,3 „	21,22 „
1922/23	21. 2.	465 „ „	10002,8 „	21,51 „
	21. 3.	600 „ „	10064,5 „	16,77 „
	18. 4.	660 „ „	10355,0 „	15,68 „
	2. 5.	360 „ „	8770,6 „	24,36 „

Der Durchschnitt beträgt 19,12 Liter pro Zentner Mais.

Herrschaft C.

1. Kartoffelausbeuten.

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1919/20	27. 1.	1560 Ztr. Kart.	9464,2 lW	6,06 Liter
1920/21	26. 11.	1800 „ „	9852,2 „	5,47 „

Jahr	Datum	Materialmenge		Weingeistmenge		Durchschnitt	
	22. 12.	1620	Ztr. Kart.	10100,0	lW	6,23	Liter
	19. 1.	1680	„ „	9620,7	„	5,73	„
	2. 2.	450	„ „	2844,0	„	6,32	„
1921/22	20. 12.	1497	„ „	8133,4	„	5,43	„
	27. 1.	1360	„ „	8154,8	„	5,99	„
	7. 4.	1080	„ „	6559,1	„	6,07	„
1922/23	29. 12.	1680	„ „	8804,2	„	5,24	„
	7. 2.	1600	„ „	9912,9	„	6,19	„
	8. 3.	1360	„ „	8227,6	„	6,05	„
	10. 4.	2080	„ „	11738,8	„	5,64	„
	25. 4.	2040	„ „	11501,3	„	5,63	„
	8. 5.	1950	„ „	11522,3	„	5,90	„
	22. 5.	2100	„ „	12585,2	„	5,99	„
	30. 5.	1200	„ „	6729,7	„	5,60	„
	12. 6.	1250	„ „	9559,9	„	7,64	„
1923/24	19. 11.	2100	„ „	10867,0	„	5,17	„
	17. 12.	1680	„ „	11038,6	„	6,57	„
	15. 1.	1740	„ „	11042,1	„	6,34	„
	12. 2.	1680	„ „	10769,6	„	6,41	„
	12. 3.	1740	„ „	10070,7	„	5,78	„
1923/24	10. 4.	1740	„ „	10150,2	„	5,83	„
	7. 5.	950	„ „	5566,8	„	5,85	„
	22. 5.	570	„ „	3237,0	„	5,68	„

Allgemeiner Durchschnitt: 5,93 Liter Weingeist pro Zentner Kartoffeln.

2. Maisausbeuten.

Jahr	Datum	Materialmenge		Weingeistmenge		Durchschnitt	
1920/21	23. 2.	612	Ztr. Mais.	11320,3	lW	18,49	Liter
	14. 3.	586	„ „	10388,2	„	17,72	„
	26. 3.	480	„ „	9199,0	„	19,16	„
	18. 4.	602	„ „	10413,4	„	17,29	„
	26. 4.	289	„ „	5147,2	„	17,81	„

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
	12. 5.	498 Ztr. Mais	10626,2 lW	21,33 Liter
	27. 5.	208 „ „	4044,7 „	19,44 „
1921/22	3. 3.	373 „ „	7836,1 „	21,00 „
	7. 4.	104 „ „	1990,5 „	19,16 „
	17. 5.	604 „ „	12675,3 „	20,98 „

Allgemeiner Durchschnitt: 19,24 Liter Weingeist pro Zentner Mais.

Herrschaft D.

1. Kartoffelausbeuten.

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1919/20	20. 12.	2160 Ztr. Kart.	12470,6 lW	5,77 Liter
	3. 2.	2160 „ „	12517,9 „	5,79 „
	9. 4.	2060 „ „	11353,4 „	5,51 „
	7. 5.	1850 „ „	9981,1 „	5,39 „
1920/21	10. 12.	2450 „ „	12495,1 „	5,76 „
	11. 1.	2300 „ „	13294,5 „	5,10 „
	11. 4.	2240 „ „	11638,7 „	5,19 „
1921/22	13. 12.	2240 „ „	13392,1 „	5,97 „
	10. 1.	1960 „ „	12825,6 „	6,54 „
1922/23	20. 11.	2310 „ „	12632,3 „	5,46 „
	20. 4.	1820 „ „	9023,3 „	4,95 „
	4. 5.	1960 „ „	10463,7 „	5,34 „
	18. 5.	1960 „ „	10586,7 „	5,40 „
	1. 6.	1960 „ „	10396,3 „	5,30 „
	19. 6.	1969 „ „	9920,7 „	5,06 „
	23. 6.	280 „ „	2191,6 „	7,82 „
1923/24	4. 12.	1924 „ „	10290,5 „	5,35 „
	4. 1.	2170 „ „	12365,0 „	5,69 „
	1. 2.	1960 „ „	10685,3 „	5,42 „
	11. 4.	1824 „ „	9984,0 „	5,47 „
	16. 5.	1720 „ „	9232,2 „	5,37 „

Der Durchschnitt beträgt 5,6 Liter Weingeist pro Zentner Kartoffeln.

2. Maisausbeuten.

1920/21	29.	1.	476	Ztr.	Mais	9844,7	lW	20,68 Liter
	19.	2.	630	„	„	12368,4	„	19,63 „
	8.	3.	588	„	„	12163,0	„	20,68 „
	26.	3.	578	„	„	12338,3	„	21,34 „
	28.	4.	288	„	„	6165,1	„	21,37 „
1921/22	15.	2.	648	„	„	13274,7	„	20,48 „
	23.	3.	648	„	„	13121,5	„	20,24 „
	28.	4.	648	„	„	13047,7	„	20,13 „
	9.	5.	126	„	„	2623,6	„	20,82 „
1922/23	21.	12.	558	„	„	11541,8	„	20,68 „
	18.	1.	504	„	„	10460,7	„	20,75 „
	16.	2.	522	„	„	10679,3	„	20,46 „
1922/23	17.	3.	522	„	„	10659,0	„	20,42 „
	7.	4.	576	„	„	11957,2	„	20,76 „
1923/24	4.	3.	576	„	„	12144,2	„	21,08 „

Der Durchschnitt beträgt 20,63 Liter Weingeist pro Zentner Mais. D. gehört zu den landwirtschaftlichen Brennereien, die schon im Frieden Mais verarbeiten durften.

Rittergut E.

1. Kartoffelausbeuten.

Jahr	Datum		Material-menge			Weingeist-menge		Durch-schnitt	
1919/20				?		9365,0	lW	?	
1920/21	10.	1.	720	Ztr.	Kart.	3749,0	„	5,2	Liter
	13.	4.	854	„	„	4700,0	„	5,5	„
	8.	6.	360	„	„	2057,4	„	5,7	„
1921/22	18.	11.	1300	„	„	7902,3	„	6,0	„
	4.	4.	390	„	„	2130,8	„	5,46	„
	11.	5.	360	„	„	2043,0	„	5,67	„
1922/23	18.	12.	1410	„	„	8612,1	„	6,1	„
	16.	1.	790	„	„	4353,9	„	5,38	„
	9.	3.	50	„	„	288,5	„	5,77	„

Jahr	Datum	Materialmenge	Weingeistmenge	Durchschnitt
1922/23	29. 3.	1450 Ztr. Kart.	8718,4 lW	6,0 Liter
	19. 4.	1430 „ „	7865,0 „	5,5 „
	7. 5.	1532 „ „	8274,0 „	5,4 „
	30. 5.	1430 „ „	7808,9 „	5,46 „
	22. 6.	1070 „ „	5562,3 „	5,2 „
1923/24	30. 11.	1704 „ „	8119,0 „	4,76 „
	5. 1.	1470 „ „	8479,8 „	5,77 „
	27. 3.	1414 „ „	8211,6 „	5,8 „
	6. 5.	1685 „ „	8075,1 „	4,8 „
	18. 6.	1748 „ „	8973,7 „	5,13 „

Allgemeiner Durchschnitt: 5,5 Liter Weingeist pro Zentner Kartoffeln.

2. Maisausbeuten.

1920/21	9. 2.	394 Ztr. Mais.	6557,8 lW	16,6 Liter
	28. 2.	404 „ „	6092,8 „	15,0 „
	22. 3.	369 „ „	6602,2 „	18,0 „
	27. 4.	262 „ „	5201,3 „	20,0 „
	14. 5.	172,4 „ „	3424,7 „	19,86 „
1921/22	24. 2.	343 „ „	5760,1 „	16,75 „
	4. 4.	270 „ „	4900,5 „	18,1 „
	11. 5.	278 „ „	5229,2 „	18,8 „
	1. 6.	447 „ „	8376,6 „	18,75 „
	17. 6.	293 „ „	5512,2 „	18,8 „
1922/23	16. 1.	195 „ „	3898,0 „	20,0 „
	13. 2.	448 „ „	8387,4 „	18,7 „
	9. 3.	314 „ „	7324,6 „	23,3 „

Allgemeiner Durchschnitt: 19,4 Liter Weingeist pro Zentner Mais.

Anhang 2.

Milchleistungstabellen.

Rittergut A.

A. 1919/20. Es liegen nur ungenügende Zahlenangaben vor.

Angenommen, daß ungefähr gleichbleibende Mengen Vollmilch monatlich zur Verfütterung an Fohlen und Kälber und für den Hausgebrauch in der Wirtschaft verblieben sind, so zeigt die an die Molkerei im Jahre 1919/20 zur Ablieferung gekommene monatliche Literzahl doch eine Einwirkung der Schlempe. Wurden im Dezember 20696 Liter Milch abgeliefert, so fiel nach Schluß der Brennkampagne der monatliche Milchertrag im Februar auf 15791 Liter und im März auf 14168 Liter bei gleichbleibendem Milchviehbestande. Die Abnahme beträgt demnach bis zu annähernd 6500 Liter pro Monat, das wären bei einem Bestande von durchschnittlich 75 Milchkühen fast 3 Liter pro Tag und Kopf.

A. 1920/21.“

Auch für dieses Jahr stehen nur lückenhafte Aufzeichnungen zur Verfügung.

Monat	Monatl. Milchmenge	Fett %	Kuhanzahl	Durchschnitt monatl.	Durchschnitt täglich
Nov. 20	18753 Liter	—	112	167,44	5,58 l
	Beginn der Schlempefütterung.				
Dez. (K)	19710 Liter	—	104	189,52	6,31 l
Febr. 21 (M)	18450 „	2,30 %	103	188,83	6,29 l
März (M)	18550 „	2,20	94	197,34	6,58 l
April (M)	16800 „	2,95	91	184,61	6,15 l
Mai (M)	17370 „	2,75	91	190,88	6,36 l
	Ende der Schlempefütterung.				
Juli	21450 „	3,35	84	255,35	8,51 l

(K) = Kartoffelschlempe. (M) = Maisschlempe.

Mangels Unterlagen konnte nur der Herdendurchschnitt errechnet werden, für den ich stets hinter der Jahreszahl das Zeichen " setzen werde.

Höchstzunahme an Milch: 1 Liter.

Die Fettprozente für Nov. und Dez. waren nicht registriert.

Niedriger Fettgehalt bei Maisschlempe, Ansteigen bei Weide.

Starke Zunahme der Milch beim Austrieb auf die frische Weide nach dem ersten Schnitt.

Kleiner Rückgang bei Schlempewechsel, sonst aber keine Unterschiede in der Wirkung.

A. 1921/22.

Von diesem Jahre ab findet wieder regelmäßige Milchkontrolle statt.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh -in Milch		pro Kuh
Okt. 21	580,3 l	3,20 %	91	6,37 l	79	7,34 l
Nov.	424,5 l	3,18	91	4,66 l	77	5,51 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Dez. (K)	402,2 l	2,85	92	4,37 l	73	5,51 l
Jan. 22 (K)	606,3 l	3,19	97	6,25 l	79	7,67 l
Febr. (K)	629,8 l	3,02	97	6,49 l	81	7,77 l
März (M)	671,1 l	2,68	93	7,21 l	85	7,89 l
Ende der Schlempefütterung.						
April	557,5 l	3,01	93	5,99 l	84	6,64 l
½ Mai	559,6 l	3,08	93	6,0 l	82	6,82 l
Beginn der Schlempefütterung.						
½ Mai (M)	650,0 l	2,68	91	7,14 l	80	8,0 l
½ Juni (M)	572,1 l	2,29	90	6,35 l	78	7,33 l
Ende der Schlempefütterung.						
½ Juni	467,8 l	3,17	85	5,5 l	72	6,5 l

Höchste Milchzunahme: 2,59 Liter.

Keine Wirkung der Schlempe im ersten Monat.

Keine Unterschiede in der Wirkung der beiden Schlempearten.

Deutlicher Rückgang im April und ersten Hälfte Mai, wo die Brennerei stillstand.

Desgleichen Rückgang bei Weidegang Ende Juni.

Fettgehalt: Am höchsten bei Weidegang, am niedrigsten bei Maisschlempe.

A. 1922/23.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh	-in Milch	pro Kuh
Nov. 22	551,9 l	2,92%	82	6,68 l	74	7,46 l
½ Dez.	440,4 l	2,71	80	5,5 l	66	6,67 l
Beginn der Schlempefütterung.						
½ Dez. (K)	463,1 l	2,85	82	5,65 l	71	6,52 l
Jan. 23 (K)	383,0 l	2,92	81	4,7 l	64	6,0 l
Febr. (K)	378,3 l	2,80	75	5,0 l	61	6,2 l
März (K)	517,2 l	2,89	74	7,0 l	63	8,2 l
April(KM)	560,2 l	2,79	74	7,57 l	66	8,5 l
½ Mai (M)	513,2 l	2,90	66	7,77 l	64	8,0 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juni	602,2 l	3,03	73	8,25 l	69	8,71 l

Höchste Milchzunahme: 1,83 Liter.

Bei Beginn der Schlempefütterung zunächst anhaltendes Nachlassen in der Milchleistung. (Auch die Ausbeuten liegen während dieser Zeit unter dem Durchschnitt, siehe Anhang 1, Seite 67/68.)

Ansteigen bei Weideaustrieb Mitte Mai.

Fettgehalt wie üblich.

A. 1923/24.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh	-in Milch	pro Kuh
Nov. 23	491,1 l	3,41%	80	6,14 l	75	7,42 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Dez.	556,9 l	3,48	80	6,96 l	75	7,55 l

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Jan. 24	525,7 l	3,50	80	6,57 l	73	7,2 l
Febr.	584,5 l	3,45	81	7,2 l	74	7,9 l
März	612,2 l	3,40	81	7,56 l	76	8,0 l
April	622,9 l	3,35	78	7,98 l	72	8,65 l
Mai	647,9 l	3,40	74	8,75 l	66	9,8 l
	Ende der Schlempefütterung.					
Juni	748,3 l	3,42	81	9,23 l	75	9,97 l

Höchste Milchzunahme: 3,25 Liter.

Sehr gleichmäßiges Ansteigen, keine besondere Wirkung des Weidegangs im Juni.

Durchweg hohe Fettprozente, die auch während der Schlempezeit nicht fallen.

Rittergut B.

B 1. 1921/22.

Eine Uebersicht über die Milcherträge läßt sich erst seit Einführung des Kontrollvereinswesens aufstellen, welches in B. 1 im Jahre 1921 einsetzte, in B. 2 erst 1922.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
	Weide.					
Sept. 21	244,0 l	3,26 %	31	7,88 l	30	8,0 l
Okt.	266,3 l	3,48	33	8,07 l	29	9,2 l
	Stallfütterung.					
Nov.	268,9 l	3,16	35	7,68 l	31	8,67 l
	Beginn der Schlempefütterung.					
Dez. (KM)	332,6 l	2,65	36	9,24 l	32	10,39 l
Jan. 22 (M)	381,8 l	2,73	35	10,9 l	33	11,59 l
Febr. (M)	367,2 l	3,03	35	10,49 l	30	12,24 l
März (M)	391,9 l	3,00	37	10,59 l	29	13,5 l
April (M)	424,9 l	2,87	42	10,1 l	34	12,5 l
Mai (M)	538,2 l	2,86	43	12,5 l	40	13,45 l
	Ende der Schlempefütterung.					
Juni	475,0 l	3,06	44	10,8 l	37	12,83 l
Juli	510,8 l	3,32	46	11,1 l	41	12,46 l

Höchste Milchzunahme: 4,83 Liter.

Sehr gleichmäßige Zunahme, kein Einfluß des Weidegangs.

Fettgehalt wie üblich.

B. 1. 1922/23.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh -in Milch		pro Kuh
Weide.						
Sept. 22	586,3 l	3,53%	47	12,47 l	47	12,47 l
Okt.	433,7 l	3,58	47	9,22 l	47	9,22 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Nov. (K)	280,3 l	3,04	49	5,72 l	48	5,85 l
Dez. (K)	344,7 l	3,17%	49	7,03 l	44	7,84 l
Jan. 23 (K)	377,8 l	3,23	48	7,87 l	44	8,58 l
Febr. (M)	482,1 l	3,02	48	10,0 l	45	10,7 l
März (M)	391,5 l	2,92	49	7,99 l	43	9,08 l
April (M)	414,3 l	2,93	50	8,28 l	44	9,41 l
Mai (K)	535,1 l	3,06	50	10,7 l	47	11,25 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juni	472,2 l	3,00	50	9,48 l	45	10,53 l
Juli	369,1 l	3,53	49	7,53 l	45	8,2 l

Höchste Milchzunahme: 2,03 Liter.

Bei Beginn der Schlempefütterung zuerst Nachlassen in der Milchleistung.

Keine verschiedene Wirkung der zwei Schlempearten.

Nachlassen bei Weideaustrieb im Juni, in verstärktem Maße im Juli.

Fallen der Fettprozente bei Kartoffelschlempe, in erhöhtem Maße bei Maisschlempe, bei Weide erst ganz allmähliches Ansteigen.

B. 1. 1923/24.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh -in Milch		pro Kuh
Weide.						
Sept. 23	223,4 l	3,51%	48	4,65 l	46	4,85 l
Okt.	275,1 l	3,52	48	5,73 l	44	6,25 l

Beginn der Schlempefütterung. (Nur Kartoffelschlempe.)

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Nov.	239,6 l	3,21	45	5,32 l	36	6,65 l
Dez.	275,7 l	3,12	42	6,56 l	35	7,87 l
Jan. 24	357,8 l	3,26	43	8,32 l	38	9,41 l
Febr.	355,4 l	3,20	44	8,07 l	38	9,35 l
März	421,0 l	3,35	46	9,15 l	41	10,27 l
April	434,8 l	3,11	49	8,87 l	39	11,15 l
Mai	390,3 l	3,32	47	8,3 l	42	9,3 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juni	320,6 l	3,20	49	6,54 l	42	7,63 l

Höchste Milchzunahme: 4,90 Liter.

Sehr gleichmäßiges Ansteigen.

Rückgang bei Weide im Juni, desgl. im Fettgehalt.

Fettgehalt im übrigen sehr gleichmäßig, jedoch auch hier Absinken nach Beginn der Schlempefütterung.

B. 2. 1922/23.

Monat	Tägl. Milchmenge	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Weide.						
Sept. 22	188,2 l	4,00 %	40	4,7 l	33	5,7 l
Okt.	119,9 l	4,46	40	3,0 l	33	3,63 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Nov. (K)	161,6 l	3,82	39	4,14 l	26	6,21 l
Dez. (K)	190,9 l	3,78	39	4,89 l	30	6,36 l
Jan.23 (K)	178,9 l	3,55	39	4,58 l	30	5,96 l
Febr. (M)	177,0 l	3,12	38	4,66 l	32	5,53 l
März (M)	208,4 l	3,18	38	5,48 l	34	6,13 l
April (M)	286,2 l	2,88	39	7,28 l	33	8,67 l
Mai (K)	245,1 l	3,13	39	6,28 l	31	7,9 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juni	179,0 l	3,07	39	4,59 l	28	6,4 l
Juli	265,1 l	3,41	39	6,8 l	34	7,8 l

Höchste Milchzunahme: 5,04 Liter.

Leichtes Absinken bei Schlempewechsel, der im übrigen keine verschiedene Wirkung erkennen läßt.

Fettprozente bis März auffallend hoch, selbst bei Maisschlempe noch über 3%.

Absinken der Milchleistung und Fettprozente nach dem Austrieb und erst allmählich wieder Zunahme.

B. 2. 1923/24.

Monat	Tägl. Milchmenge	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Weide.						
Sept. 23	229,4 l	3,35%	38	6,03 l	32	7,17 l
Okt.	193,0 l	3,57	38	5,07 l	34	5,67 l
Beginn der Schlempefütterung. (Nur Kartoffelschlempe).						
Nov.	211,5 l	3,11	40	5,28 l	33	6,4 l
Dez.	259,4 l	3,28	40	6,48 l	36	7,2 l
Jan. 24	313,9 l	3,22%	39	8,04 l	37	8,48 l
Febr.	313,1 l	3,19	39	8,02 l	39	8,02 l
März	303,5 l	3,27	39	7,78 l	37	8,2 l
April	252,5 l	3,30	39	6,47 l	36	7,0 l
Mai	233,4 l	3,65	39	6,0 l	33	7,07 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juni	329,1 l	3,88	39	8,43 l	36	9,14 l

Höchste Milchzunahme: 2,81 Liter.

Ansteigen bei Weide.

Verhältnismäßig hohe Fettprozente auch bei Schlempefütterung.

Herrschaft C.

C. 1. 1919/20.

Mangels Unterlagen war eine Aufstellung nicht möglich. Auch war die Brennerei nur einen Monat in Betrieb.

C. 1. 1920/21".

Die Aufstellung erfolgte nach den monatlichen Abrechnungen der der Molkerei, aus denen aber weder der

Eigenverbrauch der Wirtschaft noch die Zahl der milchenden Kühe hervorgeht. Die Anzahl der Kühe ist dem Viehregister entnommen.

Monat		Monatl. Milchmenge	Anzahl der Kühe	Durchschnitt monatl.	tägl.
Sept. 20		7088 l	23	308,1 l	10,27 l
Okt.		6226 l	23	270,7 l	9,02 l
Beginn der Schlempefütterung.					
Nov.	(K)	5791 l	23	251,8 l	8,39 l
Dez.	(K)	5545 l	23	241,08 l	8,03 l
Jan. 21	(K)	5239 l	23	227,78 l	7,59 l
Febr.	(M)	3879 l	23	168,65 l	5,62 l
März	(M)	4764 l	23	207,13 l	6,9 l
April	(M)	7454 l	22	338,81 l	11,29 l
Mai	(M)	8732 l	22	396,1 l	13,23 l
Ende der Schlempefütterung.					
Juni		6788 l	22	308,54 l	10,28 l
Juli		3902 l	22	177,27 l	5,99 l

Höchste Milchzunahme: 4,21 Liter.

Anfänglich starkes Abfallen beim Uebergang zu Maisschlempe.

Auffallender Rückgang bei Weide, der im Juli ganz besonders hoch ist.

C. 1. 1921/22.

Beginn der Tätigkeit des Milchkontrollvereins.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh in Milch		pro Kuh	
Sept. 21	143,3 l	3,4%	20	7,16 l	19	7,54 l	
Okt.	100,2 l	3,7	20	5,0 l	20	5,0 l	
Nov.	53,4 l	3,54	20	2,67 l	16	3,33 l	
Beginn der Schlempefütterung.							
Dez. (K)	45,2 l	3,41	20	2,26 l	14	3,23 l	
Jan. 22 (K)	44,1 l	3,15	19	2,32 l	12	3,67 l	

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Febr. (M)	55,1 l	3,2 %	17	3,24 l	9	6,12 l
März (MK)	73,1 l	2,9	17	4,3 l	10	7,31 l
April (M)	89,1 l	3,03	17	5,24 l	11	8,1 l
½ Mai (M)	70,9 l	2,64	16	4,93 l	8	9,86 l
Ende der Schlempefütterung.						
½ Mai	122,5 l	3,28	16	7,6 l	10	12,25 l
Juni	123,4 l	3,39	16	7,71 l	12	10,28 l
Juli	122,8 l	3,45	15	8,18 l	11	11,16 l

Höchste Milchzunahme: 6,53 Liter.

Bei Beginn der Schlempefütterung zunächst leichtes Absinken.

Offensichtlich bessere Wirkung der Maisschlempe.

Zunahme bei Weideaustrieb Mitte Mai.

Fettgehalt wie üblich.

C. 1. 1922/23.

Sept. 22	119,6 l	3,37 %	15	7,97 l	14	8,54 l
Okt	82,8 l	3,67	15	5,52 l	14	5,91 l
Nov.	58,8 l	3,54	15	3,92 l	14	4,2 l
Beginn der Schlempefütterung. (Nur Kartoffelschlempe).						
Dez.	39,7 l	3,8 %	15	2,64 l	12	3,31 l
Jan. 23	52,4 l	3,6	15	3,49 l	11	4,76 l
Febr.	52,0 l	3,64	14	3,71 l	9	5,77 l
März	43,2 l	3,66	14	3,09 l	9	4,8 l
April	79,7 l	3,08	15	5,31 l	12	6,64 l
Mai	161,7 l	3,19	25	6,46 l	24	6,73 l
½ Juni	194,9 l	3,3	32	6,1 l	32	6,1 l
Ende der Schlempefütterung.						
½ Juni	153,7 l	3,35	33	4,65 l	32	4,8 l

Höchste Milchzunahme: 2,53 Liter.

Ziemlich gleichmäßiges Ansteigen nach anfänglichem Absinken.

Rückschlag im März.

Fallen nach Weideaustrieb Mitte Juni.

Bis März steigen die Fettprozente gegenüber der schlempelosen Zeit.

C. 1. 1923/24.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Sept. 23	204,7 l	3,38%	32	6,4 l	28	7,31 l
Okt.	162,1 l	3,56	32	5,06 l	28	5,79 l
Beginn der Schlempefütterung. (Nur Kartoffelschlempe).						
Nov.	148,3 l	3,44	32	4,63 l	30	4,94 l
Dez.	128,9 l	3,35	32	4,03 l	31	4,16 l
Jan. 24	109,5 l	3,51	32	3,42 l	30	3,65 l
Febr.	116,4 l	3,47	32	3,64 l	30	3,88 l
März	142,2 l	3,43	33	4,31 l	28	5,08 l
April	138,4 l	3,50	32	4,32 l	23	6,01 l
Mai	179,2 l	3,33	32	5,6 l	26	6,9 l

Höchste Milchzunahme: 1,11 Liter.

Bis Februar ständiges Fallen, erst dann langsames Ansteigen.

Die Gründe müssen in der Herde selbst liegen, da mit derselben Schlempe eine andere Herde in C. 2 gefüttert wurde, bei der eine gleichmäßig ansteigende Milchleistung von über 3 Liter erzielt wurde.

C. 2. 1919/20 fehlt.

C. 2. 1920/21".

Es fehlen die Unterlagen über die milchenden Kühe und die Fettprozente.

Monat	Monatl. Milchmenge	Anzahl der Kühe	Durchschnitt monatl.	Durchschnitt tägl.
Sept. 20	9809 l	59	166,25 l	5,54 l
Okt.	8760 l	58	151,03 l	5,03 l
Beginn der Schlempefütterung.				
Nov. (K)	9670 l	56	172,67 l	5,75 l

Monat	Monatl. Milchmenge	Anzahl der Kühe	Durchschnitt monatl.	Durchschnitt tägl.
Dez.	(K) 9174 l	44	208,5 l	6,75 l
Jan. 21	(K) 9878 l	49	201,6 l	6,72 l
Febr.	(M) 9684 l	49	197,63 l	6,59 l
März	(M) 10792 l	50	215,84 l	7,19 l
April	(M) 9850 l	46	214,13 l	7,19 l
Mai	(M) 11449 l	45	254,42 l	8,48 l
	Ende der Schlempefütterung.			
Juni	10966 l	53	206,9 l	6,89 l
Juli	9581 l	51	187,86 l	6,26 l

Höchste Milchzunahme: 3,45 Liter.

Sehr gleichmäßiges Ansteigen. Ein kleiner Stillstand tritt bei Schlempewechsel ein.

Erhebliches Absinken nach dem Austrieb auf die Weide im Juni.

C. 2. 1921/22.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Sept. 21	231,6 l	3,5 %	50	4,63 l	41	5,66 l
Okt.	174,0 l	3,6	49	3,55 l	42	4,14 l
Nov.	137,6 l	3,0	40	3,44 l	26	5,29 l
	Beginn der Schlempefütterung.					
Dez. (K)	215,3 l	3,0	43	5,0 l	32	6,73 l
Jan. 22 (K)	269,2 l	2,93	44	6,12 l	34	7,92 l
Febr. (M)	301,2 l	3,01	46	6,54 l	36	8,36 l
März (KM)	287,3 l	2,95	47	6,11 l	37	7,76 l
April (M)	351,0 l	3,18	52	6,75 l	46	7,63 l
½ Mai (M)	355,8 l	3,15	56	6,35 l	50	7,11 l
	Ende der Schlempefütterung.					
½ Mai	321,1 l	3,10	58	5,53 l	53	6,06 l

Höchste Milchzunahme: 3,07 Liter.

Keine verschiedene Wirkung der beiden Schlempearten.

Rückgang beim Austrieb auf die Weide in der zweiten Hälfte des Mai.

Höherer Fettgehalt bei Maisschlempe als wie üblich bei der Kartoffelschlempe.

C. 2. 1922/23 fehlt.

C. 2. 1923/24.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh -in Milch		pro Kuh
Sept. 23	369,3 l	3,59%	57	6,48 l	51	7,24 l
Okt.	287,1 l	3,31	57	5,04 l	48	5,98 l
Beginn der Schlempefütterung. (Nur Kartoffelschlempe.)						
Nov.	335,3 l	3,4	55	6,09 l	50	6,7 l
Dez.	283,3 l	3,28	54	5,24 l	50	5,67 l
Jan. 24, Febr. und ½ März Maul- und Klauenseuche.						
½ März	397,6 l	3,07	55	7,23 l	49	8,11 l
April	439,3 l	3,33	61	7,2 l	53	8,29 l
Mai	553,0 l	3,56	63	8,78 l	58	9,53 l
Ende der Schlempefütterung.						

Höchste Milchzunahme: 3,55 Liter.

Mit Beginn der Maul- und Klauenseuche tritt ein Rückschlag ein; nach dem Erlöschen gleichmäßiges Ansteigen.

Fettgehalt wie üblich.

Herrschaft D.

Erst vom Jahre 1921 ab lagen Aufzeichnungen vor.

D. 1. 1921/22.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-Kühe	pro Kuh -in Milch		pro Kuh
Weide.						
Sept. 21	311,6 l	3,44%	68	4,58 l	60	5,19 l
Okt.	340,7 l	3,10	70	4,85 l	60	5,68 l
Stallfütterung.						
Nov.	321,2 l	3,02	74	4,34 l	61	5,26 l

Beginn der Schlempefütterung.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Dez. (K)	356,9 l	3,06 %	74	4,82 l	58	6,15 l
Jan. 22 (K)	491,2 l	3,08	74	6,64 l	65	7,55 l
Febr. (M)	567,2 l	2,76	71	8,0 l	63	9,0 l
März (M)	617,8 l	2,8	70	8,82 l	63	9,8 l
April (M)	630,5 l	2,84	69	9,13 l	63	10,0 l
Ende der Schlempefütterung. Grünfutter.						
Mai	648,4 l	2,54	68	9,53 l	62	10,46 l
Juni	463,0 l	2,81	68	6,81 l	65	7,12 l

Höchste Milchzunahme: 4,74 Liter.

Gleichmäßiges Ansteigen, keine offensichtlich verschiedene Wirkung der beiden Schlempearten.

Nach leichtem Ansteigen bei Grünfutter erhebliches Absinken im Juni.

Fettprozente wie üblich.

D. 1. 1922/23.

Weide.

Sept. 22	451,6 l	3,11	65	6,95 l	54	8,36 l
Okt.	356,4 l	3,13	68	5,24 l	54	6,6 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Nov. (K)	389,5 l	3,07	71	5,48 l	58	6,71 l
Dez. (M)	444,7 l	2,98	71	6,26 l	60	7,41 l
Jan. 23 (M)	514,3 l	2,82	68	7,56 l	60	8,57 l
Febr. (M)	506,3 l	2,75	66	7,67 l	58	8,72 l
März (M)	492,6 l	2,83	65	7,58 l	59	8,35 l
April (K)	484,2 l	2,97	64	7,56 l	61	7,93 l
Mai (K)	458,8 l	3,04	62	7,4 l	56	8,2 l
Juni (K)	494,7 l	3,14	62	7,97 l	58	8,53 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juli	353,3 l	3,0	60	5,89 l	52	6,79 l

Höchste Milchzunahme: 2,12 Liter.

Gleichmäßiges Ansteigen. Anfänglich leichtes Absinken bei Schlempewechsel.

D. 1. 1923/24.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh -in Milch		pro Kuh
Weide.						
Sept. 23	386,5 l	3,3 %	69	5,6 l	57	6,78 l
Okt.	424,5 l	3,16	69	6,15 l	59	7,19 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Nov. (K)	445,3 l	2,81	69	6,45 l	60	7,42 l
Dez. (K)	541,7 l	2,83	72	7,52 l	64	8,46 l
Jan.24 (K)	594,9 l	2,88	72	8,26 l	65	9,15 l
Febr. (M)	683,7 l	2,81	71	9,63 l	65	10,52 l
März (K)	502,4 l	2,88	73	6,88 l	67	7,5 l
April (K)	480,3 l	3,0	72	6,67 l	64	7,5 l
½ Mai (K)	467,1 l	3,0	71	6,58 l	65	7,18 l
Ende der Schlempefütterung.						
½ Mai	522,5 l	3,03	68	7,68 l	61	8,6 l
Juni	442,5 l	3,23	68	6,5 l	54	8,2 l

Höchste Milchzunahme: 3,33 Liter.

Zunächst Ansteigen, wobei die Maisschlempe einen besonderen Sprung bewirkt, nachher bei gleichzeitigem Zurückgehen der Ausbeutezahlen Fallen bis zum Milchertrag bei der Aufstallung. (Siehe Ausbeuteaufstellung, Anhang 1 Seite 71/72.)

Ansteigen bei Weide Mitte Mai.

Fettprozente wie üblich.

D. 2. 1919/20 fehlt.

Für die übrigen Jahre konnte nur der Herdendurchschnitt zur Berechnung herangezogen werden.

D. 2. 1920/21".

Monat	Tägl. Milchmenge	Fett %	Anzahl der Kühe	Durchschnitt
Weide.				
Sept. 20	200,0 l	3,44 %	39	5,13 l
Okt.	238,2 l	3,28	40	5,95 l

Monat		Tägl. Milchmenge	Fett %	Anzahl der Kühe	Durchschnitt
Stallfütterung.					
Nov.		240,0 l	3,22	43	5,58 l
Beginn der Schlempefütterung.					
Dez.	(K)	324,0 l	2,96	49	6,61 l
Jan. 21	(KM)	310,3 l	2,9	49	6,33 l
Febr.	(M)	347,1 l	2,7 %	47	7,38 l
März	(M)	314,6 l	3,05	44	7,15 l
Ende der Schlempefütterung.					
Juni		364,2 l	2,95	46	7,91 l
Höchste Milchzunahme: 1,43 Liter.					
D. 2. 1921/22".					
Stallfütterung.					
Okt. 21		335,8 l	3,01 %	51	6,58 l
½ Nov.		310,3 l	2,95	52	5,97 l
Beginn der Schlempefütterung.					
½ Nov.	(K)	342,0 l	3,17	54	6,33 l
Dez.	(K)	367,3 l	3,06	56	6,56 l
Jan. 22	(M)	418,6 l	3,03	55	7,61 l
Febr.	(M)	359,8 l	3,13	53	6,79 l
März	(M)	355,4 l	2,71	53	6,7 l
April	(M)	305,4 l	2,72	53	5,76 l
Ende der Schlempefütterung.					
Mai		365,8 l	2,9	53	6,9 l
Juni		321,6 l	3,07	52	6,18 l
Höchste Milchzunahme: 1,64 Liter.					
Die Fettprozente sind sehr ungleichmäßig.					
D. 2. 1922/23".					
Weide.					
Sept. 22		254,3 l	3,31	50	5,08 l
Okt.		272,0 l	3,18	50	5,44 l
Beginn der Schlempefütterung.					
Nov.	(K)	272,0 l	3,21	50	5,44 l
Dez.	(M)	310,6 l	2,92	50	6,21 l

Monat	Tägl. Milchmenge	Fett %	Anzahl der Kühe	Durchschnitt
Jan. 23	(M) 306,0 l	2,73	50	6,12 l
Febr.	(M) 275,3 l	3,22	49	5,61 l
März	(M) 292,7 l	3,04	48	6,1 l
April	(K) 302,6 l	3,04	47	6,44 l
Mai	(K) 305,8 l	2,99	47	6,5 l
Juni	(K) 387,3 l	3,05	47	8,24 l
	Ende der Schlempefütterung.			
Juli	369,2 l	3,34 %	45	8,2 l

Höchste Milchzunahme: 2,80 Liter.

Bei Beginn der Schlempefütterung zunächst Stillstand.

Auch hier große Unregelmäßigkeit der Fettprozente.

D. 2. 1923/24".

	Weide.			
Sept. 23	315,8 l	3,21 %	50	6,31 l
Okt.	358,0 l	3,05	51	7,0 l
	Beginn der Schlempefütterung.			
Nov.	(K) 426,0 l	3,02	53	8,03 l
Dez.	(K) 371,8 l	2,91	53	7,01 l
Jan. 24	(K) 414,2 l	2,90	55	7,53 l
Febr.	(M) 427,1 l	2,89	55	7,76 l
März	(K) 398,7 l	2,80	52	7,66 l
April	(K) 376,8 l	2,80	52	7,24 l
½ Mai	(K) 428,2 l	3,0	52	8,23 l
	Ende der Schlempefütterung.			
½ Mai	369,9 l	3,13	51	7,25 l

Höchste Milchzunahme: 1,23 Liter.

Ungleichmäßige Zunahme.

Zurückgehen sogar schon bei frischer Weide Mitte Mai.

Fettgehalt wie üblich.

Rittergut E.

Da bei der Übernahme aus der Pacht nur minderwertiges Vieh vorhanden war, das nur nach und nach er-

gänzt werden konnte, so wurde zunächst von dem Anschluß an einen Milchkontrollverein abgesehen. Die angeführten Zahlen entstammen dem Probemelkregister und den Molkereiabrechnungen.

E. 1919/20.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamtkühe	pro Kuh	in Milch	pro Kuh
Okt. 19	77 l	3,28 %	18	4,27 l	16	4,81 l
Stallfütterung.						
Nov.	66 l	3,24	18	3,66 l	18	3,66 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Dez. (K)	87 l	2,71	18	4,83 l	18	4,83 l
Jan. 20 (K)	120 l	3,01	20	6,0 l	18	6,66 l
Ende der Schlempefütterung.						
Febr.	78 l	3,15	20	3,9 l	18	4,33 l
März	63 l	2,85	19	3,31 l	16	3,93 l
April	62 l	3,07	23	2,69 l	17	3,64 l
Mai	62 l	2,85	23	2,69 l	16	3,87 l

Höchste Milchzunahme: 3,00 l.

Trotz der kurzen Brennperiode deutliches Ansteigen, welches sofort nach Stillegung der Brennerei wieder auf die vorherige Höhe zurückgeht.

E. 1920/21.

Weide.						
Okt. 20	128 l	3,07	25	5,12 l	23	5,56 l
Stallfütterung.						
Nov.	88 l	3,26	24	3,66 l	21	4,19 l
Dez.	88 l	3,16	23	3,82 l	21	4,19 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Jan. 21 (K & M)	129 l	2,95	23	5,6 l	21	6,14 l
Febr. (M)	137 l	2,38	23	6,0 l	20	6,85 l
März (M)	122 l	2,56	24	5,08 l	21	5,81 l
April (K & M)	107 l	2,81	24	4,45 l	20	5,35 l
Mai (K & M)	115 l	2,85	24	4,79 l	20	5,75 l
Ende der Schlempefütterung.						
Juni	156 l	2,95	25	6,24 l	21	7,43 l

Höchste Milchzunahme: 2,66 l.

Der Fettgehalt bei reiner Maisverarbeitung läßt ganz erheblich nach.

E. 1921/22.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh - in Milch		pro Kuh
Okt. 21	136 l	2,83 %	27	5,0 l	25	5,44 l
½ Nov.	123,5 l	3,12	27	4,57 l	26	4,75 l
Beginn der Schlempefütterung.						
½ Nov. (K)	131 l	3,12	27	4,85 l	24	5,45 l
Ende der Schlempefütterung.						
Dez.	120 l	3,10	28	4,28 l	26	4,61 l
Jan. 22	123 l	3,16	28	4,39 l	24	5,12 l
Beginn der Schlempefütterung.						
Febr. (M)	120 l	2,66	28	4,28 l	26	4,61 l
März (M & K)	159 l	2,62	29	5,48 l	29	5,48 l
April (M & K)	103 l	2,78	24	4,29 l	21	4,9 l
Mai (M)	70,5 l	2,83	24	2,93 l	18	3,91 l
½ Juni (M)	63 l	2,78	23	2,73 l	14	4,64 l
Ende der Schlempefütterung.						

Höchste Milchzunahme: 0,70 resp. 0,36 l.

Das schlechteste Ergebnis von allen Wirtschaften. Mit dazu beigetragen haben kann die außerordentliche Dürre des Jahres, die bei diesem Betriebe mit seinem ganz ungewöhnlich schlechten Wiesenverhältnis sich besonders nachteilig bemerkbar machte, da fast die gesamte Rauhfutterernte ausfiel und auch Seradellakaff nur in geringen Mengen vorhanden war. Fettprozente wie üblich.

E. 1922/23.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh - in Milch		pro Kuh
Sept. 22	100 l	3,13	27	3,7 l	20	5,0 l
Okt.	168 l	3,07	27	6,22 l	23	7,3 l
Nov.	141 l	3,02	27	5,22 l	25	5,64 l

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh - in Milch		pro Kuh
Beginn der Schlempefütterung.						
Dez.	(K) 164 l	2,78	27	6,07 l	23	7,13 l
Jan. 23	(M) 163 l	2,78	26	6,27 l	22	7,41 l
Febr.	(M & K) 184 l	2,6	26	7,07 l	22	8,36 l
März	(K) 206 l	2,62	26	7,92 l	24	8,58 l
April	(K) 203 l	2,95	27	7,52 l	26	7,8 l
Mai	(K) 190 l	2,96	26	7,3 l	25	7,6 l
½ Juni	(K) 155,5 l	3,07	26	6,0 l	24	6,48 l

Ende der Schlempefütterung.

Höchste Milchzunahme: 2,94 l.

Bis März Ansteigen wie gewöhnlich, dann langsames Fallen, zu gleicher Zeit sinken auch die Ausbeuteergebnisse. (Siehe Anhang 1. Seite 72/73).

E. 1923/24.

Anfang Januar wurde festgestellt, daß die Kühe zum größten Teil hochgradig tuberkulös waren und wurden sie daraufhin sämtlichst verkauft. Der Stall wurde gründlich desinfiziert und frisch gekalkt und stand dann bis etwa Mitte März leer. Um diese Zeit wurden 25 hochtragende Sterken eingestellt, die in Ostpreußen auf der Auktion gekauft worden waren. Solange der Kuhstall leer war, stand auch die Brennerei still.

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh - in Milch		pro Kuh
Okt. 23	142,5 l	3,25	25	5,7 l	23	6,2 l
Beginn der Schlempefütterung. (Nur Kartoffelschlempe)						
Nov.	155 l	3,17	25	6,2 l	22	6,95 l
Dez.	144 l	3,18	26	5,54 l	22	6,54 l
Jan. 24	102 l	3,47	26	3,92 l	13	7,84 l
½ März	99 l	2,92	25	4,0 l	11	9,0 l
April	157 l	2,53	24	6,54 l	15	10,46 l
Mai	159 l	2,66	25	6,36 l	17	9,35 l
Juni	184,5 l	2,8	24	7,7 l	23	8,0 l

Monat	Tägl. Milch	Fett %	Gesamt-kühe	pro Kuh - in Milch		pro Kuh
Ende der Schlempefütterung.						
Juli	172,5 l	2,96	23	7,48 l	23	7,48 l
Aug.	136,5 l	3,32	23	5,93 l	23	5,93 l

Höchste Milchzunahme: 4,26 l.

Von Mai ab setzt wieder allmähliches Absinken ein, das auch beim Austrieb auf die Weide anhält.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 24. 9. 91 zu Colmar i. Elsaß als Sohn des verstorbenen Oberleutnants Ludwig Freiherrn Schenck zu Schweinsberg und seiner Gattin Hedwig geb. v. Weltzien und evangelisch erzogen. Nach Bestehen der Reifeprüfung auf dem Königl. Gymnasium zu Bromberg im März 1911 trat ich beim Grenadier-Regiment zu Pferde als Fahnenjunker ein und machte bei diesem Regiment auch den Krieg mit. Infolge Kriegsdienstbeschädigung nahm ich bei Friedensschluß als Rittmeister meinen Abschied und erlernte die praktische Landwirtschaft in Pommern. Darauf besuchte ich die Landwirtschaftliche Hochschule zu Hohenheim, wo ich im Sommer 1922 das Vorexamen bestand, und die Universität Göttingen, an der ich mir im März 1924 das Diplom erwarb. Nachdem ich mich nun wiederum ein Jahr in der Praxis aufgehalten und während dieser Zeit die Unterlagen zu vorliegender Arbeit gesammelt hatte, bestand ich am 28. Juli 1925 die mündliche Doktorprüfung. Meinem sehr verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Seedorf, sowie seinem Assistenten, Herrn Dr. Paetzmann, möchte ich auch an dieser Stelle nochmals meinen herzlichsten Dank für das freundliche Entgegenkommen und die Unterstützung, die ich jeder Zeit bei der Durchführung dieser Arbeit gefunden habe, aussprechen.